Digitized by the Internet Archive
in 2010 with funding from
University of Ottawa

http://www.archive.org/details/n9bulletindesscien1829dela

BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES

ET DE GÉOLOGIE,

RÉDIGÉ PAR MM. DELAFOSSE, GUILLEMIN, LESSON ET LUROTH.

2e SECTION DU BULLETIN UNIVERSEL,

PUBLIÉ

SOUS LES AUSPICES

De Monseigneur le Dauphin,

PAR LA SOCIÉTÉ

POUR LA

PROPAGATION DES CONNAISSANCES

SCIENTIFIQUES ET INDUSTRIELLES,

ET SOUS LA DIRECTION

DE M. LE BARON DE FÉRUSSAC.

N° 9. — SEPTEMBRE 1829.

ON SOUSCRIT A PARIS:

Au bureau central du Bulletin, rue de l'Abbaye, n° 3;
Et chez M. Levrault, rue de la Harpe, n° 81.
Paris, Strasbourg et Londres, chez MM. Treuttel et Wurtz.

1829.

CONDITIONS DE LA SOUSCRIPTION.

Les abonnemens pour le Bulletin universel dans son ensemble, comme pour chacune de ses diverses sections, qu'on peut se procurer séparément, datent de janvier, pour douze cahiers de chaque section, paraissant le 1er de chaque mois. Le prix en est payé d'avance, les lettres de demande et l'argent sont adressés *francs de port*.

Les prix d'abonnement, pour l'année 1828, restent fixés conformément au tableau suivant des huit sections du Bulletin.

NUMÉROS DES SECTIONS.	DÉSIGNATION des SUJETS DE CHAQUE SECTION.	NOMBRE de feuil. par N°.	NOMBRE de vol. par an	PRIX D'ABONNEMENT. Paris.	Les départemens port franc.	l'étrang. port fr.
				fr.	fr. c.	fr.
1	Sciences mathématiques, physiques et chimiques..	5	2	22	25	28
2	Sciences naturelles et géologie.....	10	4	42	48	54
3	Sciences médicales, etc...	10	4	42	48	54
4	Sciences agricoles, économiques, etc.....	6	3	25	29	33
5	Sciences technologiques...	6 et 1 pl.	3	30	34 50	39
6	Sciences géographiques, écon. publ., voyages....	11	4	46	53	60
7	Sciences historiques, antiquités philologie.....	8	3	34	39	44
8	Sciences militaires.....	4	2	17	19 50	22
	TOTAUX.....	60	25	258	296	334
	Prix des 7 premières sections prises ensemble....	.....	....	213	249	284
	Prix du Bulletin complet..	.....	....	230	268	306

On voit, par ce tableau, qu'on peut prendre le Bulletin complet, *avec* ou *sans* la section des *Sciences militaires*, et que, dans l'un et l'autre cas, les prix offrent une économie de 28 francs par an sur le prix total des sections prises séparément.

On s'abonne aussi spécialement pour chacune de ces 8 sections :

Pour la 1re chez M. BACHELIER, quai des Augustins, n° 55;
2e M. LEVRAULT, rue de la Harpe, n° 81;
3e M. BAILLIÈRE, rue de l'École-de-Médecine, n° 13 *bis*;
4e Mme HUZARD, rue de l'Éperon, n° 7;
5e M. CARILIAN-GOEURY, quai des Augustins, n° 41;
6e M. ARTHUS BERTRAND, rue Hautefeuille, n° 23;
7e MM. DONDEY-DUPRÉ père et fils, rue Richelieu, n° 47 *bis*;
8e M. ANSELIN, rue Dauphine, n° 9.

On peut également s'adresser à MM. les *Directeurs des postes*, dans les départemens et dans les pays étrangers.

BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES

ET DE GÉOLOGIE.

GÉOLOGIE.

202. A NEW SYSTEM OF GEOLOGY, etc. — Nouveau système de géologie, dans lequel les grandes révolutions de la terre s'accordent à la fois avec la science dans son état actuel et l'histoire sacrée; par Andrew URE. In-8° de 621 p. Londres, 1829.

203. TAFELN ZUR BERECHNUNG DER HOEHEN AUS BEOBACHTETEN BAROMETER, etc. — Tables pour la mesure des hauteurs au moyen du baromètre et du thermomètre; par G. L. G. WINCKLER. Halle, 1826.

204. KARTE OROHYDROGRAPHIQUE DE LA STYRIE; par C. SCHMUTZ. Gratz, 1823.

205. KLEINE SCHRIFTEN, GEOLOGISCH-HISTORISCH, etc. — Petits écrits géologiques, historiques, topographiques, étymologiques, concernant les antiquités; par L. G. J. BALLENSTEDT. 2 vol. Nordhausen 1826.

206. LEHRBUCH DER GEOSTEREOPLASTIK, etc. — Traité élémentaire de géostéréoplastique pour les géographes et les géologues, etc.; par Fr. NETTO. Av. 3 tables in-8°. Berlin, 1826.

207. COURTE ESQUISSE DE LA GÉOLOGIE DU NITHSDALE, SURTOUT SOUS LE POINT DE VUE ÉCONOMIQUE; par J. STUART MENTEATH. (*New Edinb. philos. journ.;* avril 1828, p. 313; juin, p. 45.)

La Nith traverse les bassins de Cumnock, de Sanquhar, de Closeburn et de Dumfries. L'auteur définit tous ces bassins et expose la nature des crêtes qui les séparent, et des roches qui les forment. Le premier est séparé du second par une crête de grauwacke à amygdaloïde, et son fond est occupé par un lambeau du terrain

houiller de l'Ayrshire. L'on y connaît des lits de combustible de 9 à 12 pieds d'épaisseur, et il y a du cannelcoal ainsi que de l'anthracite à Mansfield. Le calcaire carbonifère est sur la houille du bassin de New-Cumnock et sur la pente du Consonsconhill; il couvre la grauwacke. Dans le bassin de Sanquhar on trouve aussi le terrain houiller en couches fort tourmentées, et des trapps secondaires en filons qui altèrent la houille et la position des couches arénacées. A Crawick Bridge, il cite un lit de graphite prismé traversé par un semblable filon. Il y a 12 lits de houille dans ce bassin, dont le plus puissant a 5 pieds, et le plus mince quelques pouces. Le calcaire associé avec de la houille près de Menock, est séparé de ce bassin par une crête de grauwacke. Il y a une bande de schiste tégulaire, qui traverse depuis Glenochar dans le Lanarkshire, tout le Dumfriesshire, et qui appartient à la grauwacke. Dans cette dernière formation, il y a de la galène argentifère dans notre bassin. La cavité de Closeburn est fermée par le défilé de Dalveen et de Lowders; le grès bigarré y domine et recouvre le calcaire qui existe à l'extrémité sud du bassin, des deux côtés de la Nith; ce dernier dépôt, en partie magnésien, est partagé en deux assises; la supérieure a 14 p. d'épaisseur, et l'inférieure 18; celle-ci contient des marnes à coquilles; des orthocératites, nautiles, productus, trilobites et madrépores sont leurs fossiles caractéristiques. Il y a un filon basaltique près de Gateley-bridge, qui vient de Morton Mainshill et se rend au S. E. à Linburnhill. Le bassin de Dumfries, entouré de grauwacke, est rempli de grès bigarré, sous lequel le terrain houiller reparaît au sud du Criffel et occupe probablement la baie de Solway Firth. Le bassin de l'Annan est divisé en deux par une crête amygdalaire à la ferme de St. Mungo, qui réunit les deux chaînes de grauwacke de Tinwald et de Burnswark, à Langholm. Ce trapp coupe le grès bigarré et se prolonge sous lui. L'intérieur du bassin de l'Annan est du grès bigarré. A 5 milles de Moffet, il y a une eau très-ferrugineuse. Le bassin de l'Esk se confond inférieurement avec celui de l'Annan et n'offre que de la grauwacke avec de l'antimoine sulfuré et de la galène. Au-dessous de Langholm, il s'élargit et présente du calcaire de montagne, du grès houiller et du grès bigarré. A. B.

208. NOTE SUR LA GÉOLOGIE DE LA CONTRÉE SITUÉE ENTRE MADRAS ET BELLARY, recueillies en 1822 par le capit. W. CULLEN. (*Transact. of the liter. Soc. of Madras*; part. 1; et *Philos. Magaz.*; 1828, nov. p. 355, et déc. p. 435.)

De Madras à Naggery le pays offre une plaine qui, pendant 37 milles, est alluviale et plus loin granitique. De là à Cummun il y a une chaîne peu large de schiste argileux, couverte de grès peu incliné. Depuis la chaîne de Nulla Mulla à Banaganapilly, domine le calcaire bleuâtre compacte; le plateau qui s'étend de là à Gooty est composé de schiste argileux et de grès, et ensuite une plaine à fond granitique règne jusqu'à Bellary. Il donne les hauteurs de ces divers lieux. La moyenne hauteur du plateau de Gooty est de 1400 à 1500 p. sur la mer, celui entre les monts Nulla Mulla et Banaganapilly n'a que 800 p. Ces monts, à l'endroit où il a passé, avaient 1800 p. sur la mer et 800 p. sur la plaine. La vallée de Tripetty en a 360 p., Cuddapah moins de 500; Jungumpilly 700 et Iddamacul 900 p. L'auteur entre ensuite dans les détails géologiques de son voyage. Il fait remarquer des bancs trappéens dans le granite entre Nellatoor et Curaunbaddy, et de singuliers filons des mêmes roches à quelques milles au S. O. de Naggery. Il décrit les grès rouges ou brunâtres et les agglomérats quarzeux à ciment verdâtre amphibolique? qui forment les cîmes et les fentes des monts de Naggery et la grande masse des montagnes à l'est d'une ligne tirée depuis Cuddapah à Ryachotée, ainsi qu'à Tripetty. Parmi ces grès horizontaux, il y a des lits très compactes et siliceux. Le schiste argileux apparaît à Curaunbaddy, pour céder sa place ensuite au granite à amphibole et à lits de grünstein en partie porphyrique, qui ressort sous les sables d'alluvion dans la vallée de Tripetty. Derrière Curaunbaddy, l'on voit à 100 verges l'une de l'autre la formation du schiste argileux avec des couches de schiste siliceux, calcaire ou quarzeux, de grès et de marne, et celle du grès. Le schiste borde la vallée pendant 150 milles et a des teintes variées de rouge, de vert, etc. Le grès le recouvre d'une manière non conforme et constitue surtout les sommités, tandis que le schiste calcaire et siliceux est dans les vallées. Entre Nundaloor et Wuntimitteh, il y a beaucoup de terre verte dans le quarz, qui forme des lits et filons dans le schiste. L'auteur cite

surtout le quarz sur la rive nord du Saghilair, rivière qui traverse une plaine de 15 milles carrés entre Sungumpilly et Poornamila. Plus loin, le fort d'Iddamacul est placé sur une petite butte isolée de siénite. Après cela les crêtes de quarz grenu cessent bientôt. Il donne plusieurs localités du grès, comme Baulpilly, Cuddapah et le défilé de Nulla Mulla, où il a 300 p. d'épaisseur, et il en indique des lambeaux dans les vallées. Jusqu'à Wuntimettah, la formation schisteuse à schiste siliceux et calcaire contient très peu de lits calcaires; mais depuis ce lieu jusqu'à Baukrapett le calcaire bleu domine et s'étend à Cuddapah. Après Poornamila, cette roche devient plus grenue. Il y a du tuf calcaire entre Codour et Pollumpettah; et des agglomérats calcaires en bancs horizontaux sont fréquens entre Nundaloor et Wuntimettah et dans la plaine de Saghilair. Le schiste argileux règne au-dessous de ces alluvions, qui se revoient autour de Cuddapah et de là à Chinnoor. De Curaunbaddy à Wuntimettah, il y a du schiste argileux et siliceux à filons quarzeux. Le calcaire bleu occupe tout le pays plat depuis la chaîne de Nulla Mulla à Banaganapilly. Près de ce dernier lieu, il y a des diamans dans des alluvions anciennes, au pied de l'extrémité d'une chaîne schisteuse. Le schiste s'étend vers Jeldrougum; on observe du grès sur les sommités et des crêtes de trapp çà et là sur le flanc des montagnes, comme près de Banaganapilly. Après le schiste on retrouve un dépôt d'agglomérat semblable à celui dont nous avons parlé entre Naggery et Poutour, et enfin le granit à bancs trappéens domine jusqu'à Bellari. Le calcaire bleu règne entre Kurnoul, Cum-mun, Kistnach et Pennar. A. B.

209. Observations géologiques sur les environs de Ferry-bridge; par J. Philipps. (*Ibid.*; déc. 1828, p. 40.)

L'auteur donne la coupe de cette contrée. Sous des argiles d'alluvions il y a, 1° un épais diluvium composé de sable, de cailloux et d'argile; 2° de la marne rouge bigarrée à nids gypseux; 3° un calcaire peu magnésien et feuilleté; 4° de l'argile rouge et bleuâtre avec du gypse; 5° du calcaire magnésien; 6° du sable jaune ou rouge et du grès, et le tout repose sur la formation houillère de Westriding. Le calcaire magnésien contient des filons de baryte et des fossiles, tels que des productus, n. sp., Axinus obscurus, Cardium, Cucullæa, Mytilus, Terebratula, etc. Le

calcaire magnésien de Knothingley et de Brotherton offre des fentes et des cavités remplies d'argile et de cailloux, et çà et là des os fossiles de mammifères. L'auteur donne une figure de ces nœuds d'argile et de ces fentes, et y fait remarquer des débris intermédiaires, qui se revoient dans le diluvium. Les alluvions offrent, sur le calcaire, un lit composé de racines et de bois de noisetier. Il y a de plus des noisettes spathisées, des os, des coquilles lacustres, telles que des lymnées (le putris etc.). Le bois est en partie pyritisé et en partie spathisé. Parmi les os on en a remarqué du bœuf. Des eaux incrustantes paraissent avoir contribué à la conservation de ces fossiles. A. B.

210. NOTICE SUR LES TERRAINS D'ARKOSE AUX ENVIRONS D'ANDUZE, dans le département du Gard; par M. Jules TEISSIER. (*Annal. des sc. natur.*; Tom. 14, mai 1828, p. 63.)

Les observations de l'auteur confirment celles de M. de Bonnard sur la nature des terrains superposés à l'arkose; elles font connaître la nature des formations qui constituent la montagne de Paillères, au nord d'Anduze, et établissent que ces formations, où l'arkose joue un rôle remarquable, représentent identiquement dans le midi de la France le terrain que M. de Bonnard a décrit dans l'est, ce qui n'est pas sans importance à une aussi grande distance. Ainsi, dans le midi comme dans l'est, l'arkose est superposée au granite et établit une transition insensible entre les terrains cristallisés et ceux de sédiment; et si dans le midi elle ne tient pas la place de toutes les formations de transition et secondaires anciennes, elle alterne au moins avec elles et en est immédiatement recouverte, ce qui n'est pas moins remarquable. Seulement M. de Bonnard dit que les phénomènes de séparation violente et de relèvement des tranches de couches n'ont lieu que pour les terrains supérieurs au calcaire à gryphées. Les observations de M. Teissier prouvent que le grès rouge, qui représente en certains lieux l'arkose, et le calcaire qui alterne avec lui, peuvent se trouver dans des positions très inclinées, et telles qu'on les observe pour le calcaire et les marnes jurassiques.

Voici maintenant la composition de la montagne de Paillères, qui est une dépendance de la chaîne des Cevennes et un de ses derniers contre-forts méridionaux. C'est une roche primitive entourée de terrains secondaires et de transition, qui la séparent

des formations tertiaires qui bordent la mer vers le midi, et du côté du nord, du massif central de la chaîne éloigné de plusieurs lieues.

En partant du sommet et se dirigeant vers le midi, le penchant est d'abord recouvert par une couche épaisse de grès rouge; on voit ensuite un calcaire d'un gris bleu foncé, devenant grenu et rude au toucher par le contact de l'air, très dur, contenant beaucoup de silice qui prédomine quelquefois dans ses couches supérieures, au point de les rapprocher des silex et des jaspes. Au-dessus se trouve un calcaire schisteux, noir, argileux, qui se rapproche de l'ardoise et supporte en certains endroits des couches étendues et exploitées de gypse compacte. L'auteur rapproche ces calcaires *siliceux, grenus et schisteux noir alumineux, du Mountain Limestone* et du calcaire bituminifère du nord de la France, pour leur âge respectif. Enfin au-dessus du gypse et toujours en s'éloignant de Paillères, se présente un calcaire argileux et ferrugineux d'un beau bleu clair, qui jaunit au contact de l'air, et se réduit en se délitant en une terre argileuse et aride. Cette roche est recouverte en beaucoup d'endroits par le calcaire gris ou blanc des étages supérieurs du Jura (calcaire caverneux des Allemands). Ces deux derniers calcaires sont presque les seules roches qu'on observe au midi d'Anduze, abstraction faite des formations d'eau douce, qui ne sont que locales. Ce n'est qu'à peu de distance de la mer qu'on trouve le calcaire grossier et les formations tertiaires; mais dans le rayon décrit au midi de la montagne, le calcaire argilo-ferrugineux ou les terres qui en proviennent forment la plupart des collines et des plaines, et le calcaire caverneux la plupart des sommets et des escarpemens. Toutes les roches décrites, loin d'être en superposition évidente, semblent mêlées confusément, et il faut de longues recherches pour découvrir les lois de leur dépendance mutuelle et déterminer leur rapport. Du côté du nord, à partir du sommet de Pailleres, le granite se cache tout de suite sous quelques couches quartzeuses, et à côté du sommet granitique, s'élèvent des sommets de ce calcaire siliceux grenu, que l'on voit superposé au grès à l'aspect du midi. Les couches de ce calcaire ne sont plus inclinées, elles sont maintenant horizontales; mais les montagnes qu'il couronne ne sont point homogènes dans toute leur hauteur. Les eaux ont creusé entre elles des vallées profondes; la roche de leurs flancs est à

découvert et présente des circonstances remarquables. En observant de la base vers le sommet, on voit que ces montagnes sont composées de couches de 3 à 10 pieds d'épaisseur d'arkose; ces couches sont séparées par des couches pareilles de calcaire siliceux grenu, et ces deux couches alternent plusieurs fois. Cet ordre se maintient de la base de ces montagnes jusque plus ou moins près de leur sommet; là, l'arkose disparaît, et le calcaire siliceux prédomine et devient seul, à moins qu'il ne soit recouvert lui-même par le calcaire jurassique caverneux. Dans les couches les plus anciennes de l'ensemble de ces formations des environs d'Anduze, l'arkose et le grès rouge se remplacent, puisque l'un paraît au S. et l'autre au N. de la montagne de Paillères, entre les mêmes roches, et que d'aucun côté on ne les observe ensemble. Dans les couches les plus récentes, le gypse compacte remplace le calcaire argilo-ferrugineux, de sorte qu'on n'observe nulle part la série complète des roches. On trouve dans cette formation d'arkose des gîtes métallifères comme dans l'est de la France; dans un rayon de très peu d'étendue, le calcaire siliceux offre des mines de plomb sulfuré argentifère, de l'antimoine, du cuivre et du fer sulfuré, des traces de houille, de fer hydraté. L'auteur pense que les mines d'Alais, qui sont à peu de distance, ont des rapports directs avec cette formation d'arkose, puisqu'on observe tout auprès le grès qui la représente, le calcaire qui alterne avec elle, et l'arkose elle-même.

L'auteur termine son mémoire par quelques idées sur la manière dont ce terrain d'arkose a pu être formé; il pense qu'à l'exception du granite dont l'origine est inconnue, toutes les autres roches peuvent être considérées comme ayant été déposées successivement et tranquillement au sein d'un liquide aqueux, dans lequel elles étaient tenues d'abord en dissolution ou en suspension. J. Girardin.

211. Mémoire sur la géologie de la vallée d'Oudeypour; par M. Hardie.

M. Hardie commence par remarquer que l'Inde, généralement parlant, semble simple, car elle offre comparativement peu de formations, et elles sont bien définies, et ses traits sont largement dessinés. Ce qu'on a appellé la vallée d'Oudeypour, n'est pas précisément une vallée, mais une série de collines arrondies,

s'élevant d'une plaine élevée qui est environnée de montagnes plus hautes. L'élévation de la vallée est d'environ 2,000 pieds au-dessus du niveau de la mer. La circonférence de la vallée est de 40 à 50 milles; et les *ghats* ou cols (5 ou 6) sont difficiles, trois d'entre eux seulement sont praticables pour les voitures. Dans l'étendue de cette vallée se trouvent plusieurs lacs, et la ville est située sur la sommité d'une masse de rochers, qui sont baignés par le lac Puchola; ce lac renferme dans son sein plusieurs petites îles avec des bâtimens en marbre, ombragés par des orangers, des cocotiers, et des cyprès, dont la réunion forme le tableau le plus romantique.

M. Hardie donne ensuite la description du sol et s'occupe longuement de la formation du *kunder*. Ce terme s'applique à un roc de formation imparfaite répandu avec profusion dans l'Hindoustan. Cependant c'est un nom dont les naturels se servent sans trop y donner d'attention, et ils le donnent probablement à toute espèce de rocs; le seul rapport qui existe entre eux, c'est qu'ils les emploient tous pour faire de la chaux.

L'aspect le plus général du kunder de la vallée de Meywar et d'Oudeypour est celui d'un roc calcaire argileux contenant un nombre immense de masses superposées de formations différentes, et variant de grandeur d'un petit pois à un pied ou un pied et demi de diamètre. M. Hardie ne doute nullement que ce kunder ne doive son origine à l'eau. La manière dont elle en a usé les masses, la nature et la structure du roc, tout, selon lui, conduit à cette conclusion. Il a remarqué aussi, comme règle générale, que là où le kunder se rencontre dans les montagnes les plus élevées, ses masses superposées sont beaucoup moins considérables que là où le kunder occupe une situation plus basse. Bref, d'après l'examen de toutes ces particularités, M. Hardie est porté à croire que la formation du kunder est due à un déluge qui a inondé rapidement tout le pays où il se trouve, et que c'est à cette circonstance seule qu'il faut attribuer l'absence de toute couche régulière.

Le kunder de Mewar renferme peu de débris organiques. M. Hardie n'a pu en découvrir quelques traces que dans un seul endroit. Il trouva quelques fragmens de coquilles dans un kunder très serré, vers le centre de la vallée. Il est porté à croire qu'un de ces fragmens a appartenu à un *Mytilus*.

Dans le supplément à son premier mémoire, M. Hardie établit que près de la base du Cheetore le kunder prend l'aspect d'un roc de craie, et comme on suppose que la craie n'existe pas dans l'Inde, il est porté à penser que ce rapport est *accidentel*, et ne ressemble en rien aux formations de l'Angleterre et de l'Europe; c'est plutôt, selon lui, de la marne crétacée qui se trouve dans des lits non superposés, d'une étendue peu considérable, et au-dessus de la pierre calcaire très abondante dans les environs. (*Calcutta government gazette.* — *Asiatic journ.*; juin 1829, p. 729.) Fr. L.

212. Mesures barométriques faites entre Dr sde, Toeplitz, Carlsbad et Franzensbad; par Hoffmann. Avec une carte du défilé de Nollendorf. (*Hertha*; Vol. IX, cah. 6, p. 475).

Cet article intéressant contient 40 déterminations de hauteur: la vallée de Tœplitz a une hauteur absolue moyenne de 730 pieds. Le Donnersberg, près Milleschau, est le plus haut point, il est à 1880 pieds au-dessus de Tœplitz. Les points les plus élevés du partage des eaux sont entre Buchau et Tuppau, à 2,600 à 2,800 p. Le niveau de l'Éger à Talkenau s'élève à 1230 pieds. A. B.

213. I. Description de la grande caverne de Bouban dans les Cossyah Mountains; par M. Duvaucel. (*Edinb. journal of science*; juillet 1828, p. 51.) — Observations additionneles, avec un plan; par D. Scott. (*Ibid.*; p. 54).

214. II. Note sur la même grotte; par M. Walters. Lue à la Soc. asiat. de Calcutta, le 4 mars 1829. (*Asiatic journal*; septemb. 1829.

Cette caverne paraîtrait une des plus grandes qui existent. Elle se trouve au milieu de roches secondaires, elle a partout 15 p. de hauteur et 20 à 25 p. de largeur. L'auteur prétend qu'elle a au-delà de 4 milles de longueur, et il y a observé des trous nombreux, dont l'un a 15 toises de profondeur. Il y a beaucoup de stalactites. M. Scott donne un plan de la partie qu'il en a parcourue, et parle de salles ayant 60 à 100 p. de hauteur, de largeur et de longueur. Les passages sont formés suivant lui par l'angle de courbure de couches calcaires.

M. Walters l'a visitée à l'aide d'un fil attaché à l'entrée; elle a plusieurs ramifications très-étendues. Il la compare, pour la beauté, aux fameuses grottes d'Antiparos. Une grande partie de ramifications restent à explorer. Il sera curieux de chercher aussi des restes de corps organisés dans le sol vaseux. Le thermomètre qui, en dehors de la caverne, marquait à l'ombre 68°, monta à 74 dans ces souterrains; cependant l'air n'y est pas étouffant; il y règne un courant d'air, et dans un endroit il perce même un rayon de lumière par le haut de la montagne.

A. B.

215. Notice sur la glace du fond des eaux, et sur les îles de glace; extrait abrégé de deux mémoires lus à la Société d'histoire naturelle de Soleure, par son Président M. le chan. Hugi. (*Biblioth. univ.*; juillet 1829, p. 201).

Depuis le 2 au 5 février 1827, l'Aar à Soleure charia beaucoup de glaçons; quelquefois la rivière gela par place; le 15 elle fut complètement débarrassée; le 16 elle coulait tranquillement, et ses eaux étaient parfaitement pures. Vers dix heures, un grand nombre de personnes furent témoins d'un phénomène remarquable. Environ 60 pieds au-dessous du pont, la surface de l'eau paraissait au loin comme bouillonnante sur un espace d'environ cinq cents pieds carrés. Le vent soufflait de l'est, la rivière ne chariait point, de loin en loin seulement on voyait descendre un glaçon; il n'y avait pas de trace de glace sur les rives voisines. Mais sur la place où l'eau était agitée, on voyait continuellement s'élever du fond de la rivière une multitude de glaçons en forme de grandes plaques. Le plus grand nombre de ces glaçons montaient verticalement jusqu'à un ou deux pieds au-dessus de la surface de l'eau; ensuite ils s'abaissaient et flottaient horizontalement; en sorte qu'à partir de cet endroit, la rivière chariait. L'auteur a fait un grand nombre d'observations sur la nature du lit et du courant de la rivière, sur la température et sur la formation de la glace. Le lit de l'Aar présente en cet endroit, vers le milieu, une pente de vingt à trente degrés; il se compose d'un limon assez ferme. L'eau coule rapidement depuis le pont; mais elle est déjà plus tranquille au-dessus de la place dont il s'agit; en ce point, la surface offre une sorte de tournoiement. La température de l'air était, à 28 pieds

au-dessus de l'eau, — 4°,6 R., à un ou deux pieds — 3°,9, à la surface même de + 1°,7; vers le milieu de la rivière + 1°,9; au fond de l'eau, vers les arches du pont où il ne se formait pas de glace, + 2°,4; enfin sur le fond d'où s'élevaient les glaçons, 0°. Pendant la formation de la glace au fond de l'eau, on descendit des cruches pleines d'eau chaude; on les retira couvertes d'une croûte de glace épaisse d'un pouce.

C'est avec raison, dit M. Hugi, que cette glace est appelée *glace du fond*. Sa formation est le résultat de l'égalisation de deux températures opposées, l'une au-dessus, l'autre au-dessous de 0. Elle aurait lieu plutôt par deux températures en plus, que par deux températures en moins. Cette loi des températures opposées préside à toutes les formations de cette espèce. Dans le phénomène décrit, le terrain du lit de la rivière était à + 6°, l'eau du fond à + 2°,4, et l'eau moyenne et supérieure presque à 2°. Il paraît que dans cet état de choses, le courant auprès du pont aurait enfoncé et pressé contre le fond un ou plusieurs des glaçons flottans, ce que rend possible et probable le bouillonnement de la rivière, joint au tournoiement dont nous avons parlé. Le glaçon appliqué sur le fond, et plus froid que tout ce qui l'entourait, aurait absorbé le calorique du fond, et de l'eau interposée, et aurait lui-même commencé à se détacher. Il serait arrivé là ce qui arrive lorsqu'on opère une congélation artificielle sur un poële réchauffé. L'eau qui se trouve entre le poële et la glace qui se fond, se congèle, et cette nouvelle glace s'attache au poële. Le nouveau glaçon ainsi formé, aurait adhéré au sol; mais lorsque le précédent se serait élevé à la surface, il aurait commencé à son tour à se détacher; en même temps il aurait enlevé au sol son calorique et converti en glace l'eau interposée jusqu'à ce qu'il s'élevât lui-même, et ainsi de suite. Cette explication a été confirmée par la comparaison de la glace qui s'élève, laquelle est poreuse, demi-fondue et s'enfonce dans l'eau, avec la glace supérieure, laquelle est ferme et flotte aisément. Elle s'accorde avec l'opinion consignée par le professeur Mérian de Bâle, dans un Mémoire intitulé : *Remarques sur la glace du fond des eaux courantes*, et inséré dans le To. XXVIII de la Bibliothèque universelle; ce savant confirme la formation au fond des rivières des glaçons qu'on leur voit charier ordinairement avant de geler à la surface.

L'année 1829 a offert à M. Hugi une nouvelle occasion de recherches sur ce sujet. Le 11 février, l'Aar était complètement libre de glaçons ; déjà depuis quelques jours, la température de l'air était de + 3° à + 5° R. Dans la nuit elle tomba à — 11°,3. Le 12, au lever du soleil, la rivière commença à charier avec une grande activité. Elle fumait sur tout son cours, c'est-à-dire qu'il s'élevait continuellement de la surface une vapeur qui montait rapidement, et qui, à une hauteur de 20 ou 30 pieds, se dissipait complètement dans l'atmosphère. On n'apercevait pas la moindre trace de congélation à la surface de l'eau; les glaçons ne montraient aucune disposition à se former en masses; l'Aar ne gelait donc pas; mais au moment où la vapeur dont nous avons parlé cessa de s'élever, la congélation commença; les glaçons flottans se réunirent, et les rives, ainsi que tous les corps solides, se bordèrent d'une ceinture de glace, qui allait en s'étendant sur la surface de la rivière. L'auteur vit des glaçons s'élever du fond de l'eau, comme en 1827; vers le milieu de la rivière, il vit dès midi se former des îles de glace; ces îles opposèrent, le 12, un obstacle à la descente des glaces et même au courant de l'eau, ce qui fit monter la rivière d'un pied. Elles étaient libres tout à l'entour, et résistaient à tout l'effet du courant, ce qui fit pendant trois jours l'étonnement d'un nombre immense de spectateurs. Ces faits et plusieurs autres observés par M. Hugi, confirment l'opinion avancée plus haut, que lorsqu'une rivière charie, surtout le matin, la plupart des glaçons en plaques qui descendent en flottant, ont pris leur origine au fond de l'eau. G. Del.

216. Nouvelles observations sur les dégagemens de gaz acide carbonique en Auvergne; par J. Fournet, directeur des mines de Pontgibaud. (*Annales scientif., littéraires et industrielles de l'Auvergne*, etc.; Tome II, juin 1829, p. 241).

M. Fournet examine les circonstances qui accompagnent le dégagement du gaz carbonique, principalement sur les terrains anciens et dans les filons des environs de Pontgibaud. On peut distinguer, dans cette dernière localité, les sources d'eaux gazeuses et celles de gaz libre. Ce dernier a été principalement observé dans les mines et surtout à Barbecot; il y remplit les crevasses, les druzes, et pour ainsi dire les pores même du

filon, s'en dégage en sifflant fortement, et souvent avec un bruit terrible. Quoique ce gaz provienne du fond de la terre, toute la masse de la montagne et du terrain environnant en est tellement saturée, que les entailles des galeries supérieures le laissent échapper en abondance, quoique la communication avec la profondeur leur ait été interceptée par la galerie d'écoulement; aussi son dégagement dans les parties hautes du filon est-il de peu de durée, tandis qu'un bouillonnement continuel et très-violent se manifeste dans les eaux qui s'écoulent sur le sol de la galerie inférieure. L'écoulement du gaz se fait quelquefois par intermittence à périodes très-rapprochées, et l'on a remarqué, en outre, qu'il était plus fort dans les galeries par le vent d'ouest et les temps orageux qu'en toute autre circonstance. Dans ces cas, son accumulation est parfois telle, qu'il devient impossible de séjourner dans les travaux inférieurs, tandis qu'habituellement il ne s'élève qu'à quelques pouces de terre. La température des galeries augmente alors notablement, en sorte que l'on sent de la chaleur aux jambes. Le gaz doit sans doute sa chaleur aux profondeurs d'où il vient, ce qui peut assimiler ce phénomène à celui des eaux thermales. Tout le terrain environnant présente aussi un dégagement d'acide carbonique; au village même de Barbecot, situé à une grande hauteur au-dessus de la Sioule, on l'a rencontré en creusant un puits destiné à fournir l'eau pour les usages ordinaires; il se manifeste, en outre, dans une multitude de sources des environs. Ce gaz a singulièrement agi sur le filon, en dissolvant les substances minérales attaquables, et laissant intacts le quarz, la baryte, la serpentine, le talc, la galène, etc.; aussi sont-elles fréquemment dans un état carié, haché et désagrégé. C'est principalement sur les carbonates de chaux, de fer et de manganèse que s'est exercée son action; il les rend solubles dans l'eau en les transformant en bicarbonates. Ces divers sels, chariés ainsi jusqu'au *jour,* s'y déposent en incrustations et en bancs plus ou moins épais; les dépôts ferrugineux et calcaires sont très abondans. A peine une galerie est-elle percée, qu'on les voit rubaner toute la surface de ses parois, et former des stalactites très-friables : il en existe dont la racine est ferrugineuse et la pointe calcaire, et réciproquement, suivant les matières que l'acide a rencontrées. On voit un bel exemple de ces alternances de fer

et de calcaire du côté du Nouveau-Barbecot. Sur la pente de la montagne, au-dessus de la galerie rouge et vers le bocard, il existe, sur une étendue assez considérable, une formation de dépôt ocracé et calcaire, de plusieurs pieds d'épaisseur, recouvert par un pied ou deux de terre végétale, qui paraît dû à des sources d'eau minérale sorties du filon et de ses embranchemens. L'ocre est très-divisée, d'une assez belle teinte jaune; elle est susceptible de recevoir plusieurs nuances par le moyen de quelques agens, en sorte qu'on pourrait l'utiliser dans les arts, et surtout pour la grosse peinture des maisons. Cette ocre est composée de silice, d'alumine, de fer, de chaux et de manganèse. La température des diverses sources minérales est très-variée, puisque la fontaine de Barbecot marquait 8° Réaumur, le jour même que celle de Chalusset en indiquait 16°, d'après les mesures thermométriques de M. Bouillet. L'énergie incrustante des eaux est loin d'être en rapport avec leur qualité acidule; ainsi il en est, comme celles de Chalusset, qui sont très-peu sapides et qui incrustent beaucoup; d'autres très-acidules, qui n'incrustent presque pas, ou qui forment, au contraire, d'abondans dépôts. Indépendamment des dépôts minéraux, il existe une source donnant dans le canal de Barbecot, qui fournit assez abondamment, et par intervalles, une matière verte, de nature organique, que M. Fournet croit analogue à celle de Vichy, examinée par M. Vauquelin. L'auteur ne croit pas que les eaux acidules aient tiré uniquement des filons les diverses substances qui composent leurs dépôts du *jour;* il regarde comme très-probable que la majeure partie provient, ainsi que le gaz et les eaux, des profondeurs centrales de la terre. J. Girardin.

217. Sur les trous appelés Seeloecher dans le Mansfeld; par Grillo. (*Jahrb. der Chemie und Phys.;* 1827, Vol. LI, p. 24).

Ces trous, au nombre de trois, et remplis d'eau salée, sont entre Zabenstadt et Lochwitz, à $\frac{1}{2}$ h. de Gerbstadt. En 1772, on dit que l'eau de l'un d'eux a paru bouillir pendant 36 heures. Ils ont, l'un, 70 p. rhén., l'autre 63 p., et le 3e seulement 15 p. de profondeur.

218. Notice sur la découverte de Cardium vivans dans une tourbière, a une grande distance de la mer; par J. Stark. (*Edinb. journal of Scienc.;* janv. 1826).

Ces *Cardium edule* existent à 2 milles de Greta Bridge et de la Tees. On en a trouvé de morts à Dunrossness, dans l'île de Zetland, au milieu d'un champ. On a trouvé des Huîtres dans la bruyère de Bagshot. Le *Buccinum capillus* vit dans un lac de l'île de Yell, aux Shetland; ce lac se décharge dans la mer.

219. Sur les Hippurites; par L. de Buch. (*Isis;* vol. 21, cah. 5 et 6, p. 438.)

L'auteur commence par l'historique de la découverte des Hippurites. Picot de la Peyrouse les trouva d'abord à Alet; Schreber d'Erlangen les représenta dans l'ouvrage français et allemand intitulé : Observations sur plusieurs Orthocératites nouvelles. Dix ans après, M. W. Thomson en découvrit au cap Passaro en Sicile, et les décrivit sous le nom de Cornucopiæ dans un petit écrit qui fut réimprimé, avec les figures, dans le *Magazin der Gesellsch. Naturforsch. Freunde zu Berlin.* Guettard et Lamark les séparèrent des Orthocératites. On en a trouvé depuis à Angoulême, en Normandie, dans le département des Bouches-du-Rhône et au pied des Cevennes. Il raconte qu'au bord du lac de Berre, près Marseille, les Hippurites forment de grands bancs dont les vides sont occupés par des Radiolites, des Huîtres, des Térébratules. Ce dépôt s'étend de là aux Martigues et au port de Boue. Il y en a aussi sur la cîme des montagnes entre Toulon et Aix, et sous N. O. de la Garde, et près de St.-Paul-Trois-Châteaux. Le gisement de ce fossile est la craie, puisqu'il est accompagné de Spatangues, de Cidarites, etc., et que le lias, le muschelkalk et le calcaire tertiaire sont bien caractérisés dans ces contrées. En Allemagne on en a découvert dernièrement, à l'Unterberg, près de Plain, à 1 h. de Reichenhall, en Bavière. Ces Hippurites du pied des Alpes se rapportent à l'espèce *H. resecta* de Defrance. Les animaux des Ammonites, des Bélemnites et des Orthocératites, ont dû jouir du pouvoir locomoteur en conséquence du large sac qui a dû entourer la chambre supérieure de la coquille. Les Hippurites ont été, au contraire, attachés au sol; s'ils se sont élevés isolément, ils se sont courbés et sont tombés enfin par leur propre poids, tandis qu'ils ont formé des masses droites lorsqu'ils ont vécu en société.

220. Sur 4 crânes de boeuf fossile; par de Meyer (*Ibid.* p. 473.)

Ces crânes appartiennent à 2 espèces très-voisines, les uns sont du Bœuf commun et les autres du Buffle. Ces ossemens ont été trouvés dans le diluvium de Mannheim, sur le Rhin, où on avait déjà déterré des os d'éléphant, de cerf, de cheval, etc.

221. Sur les os fossiles de Kostritz; par le comte de Sternberg. (*Ibid.*; vol. 21, cah. 5 et 6, p. 481.)

M. de Schlotheim et M. Schottin (*Isis*, 1824, p. 132), ont décrit la brèche osseuse de Kostritz. Près de Politz, les carrières calcaires ont donné des os de rhinocéros, de bœuf, de cheval, de cerf et de deux carnivores; et les carrières gypseuses et l'argile rouge supérieure, des os de rhinocéros, d'homme, de renard, de souris, d'oiseau, des bois d'un cerf inconnu à M. Cuvier, et des dents de carnivores. L'auteur décrit les restes de ce nouveau cerf voisin du C. rufus Cuvier, et de l'élan décrit par Guettard, près d'Étampes. Il les baptise du nom de Tarandus priscus α et β Guettardi, Cuv., oss. foss. T. IV, pl. 6, f. 10 à 17, γ Schottini Sternb. Ces ossemens, ainsi que les os humains, s'attachent souvent à la langue et font effervescence. Il croit, comme M. de Schlotheim, que ces os proviennent de cavernes détruites et jadis existantes dans le zechstein, qu'ils ont été amenés là progressivement par des eaux courantes, et qu'ainsi des restes d'animaux éteints ont été mêlés avec des débris d'êtres encore existans. A. B.

222. Sur les dents de mammouths du Liedberg; par le Dr. Bergemann et M. Noggerath. (*Jahrb. der Physik. und Chem.*; 1828, cah. 2, p. 145 et 157).

M. Bergemann en donne l'analyse et M. Noggerath le gisement. L'émail de cette dent est composé d'une lamelle blanche renfermée entre deux noirâtres. On a découvert que ces ossemens de grands quadrupèdes éteints ne se trouvaient au milieu du sable à lignite de Liedberg que dans des fentes alluviales; ils n'appartiennent donc nullement au sol tertiaire. Le dépôt d'argile à lignite s'étend de Godesberg à Bergheim, et paraît çà et là dans les environs. Liedberg, dans le cercle de Gladbach, est le gîte le plus septentrional. Le monticule a 120 p. de hauteur et 1000 p. de diamètre; il est couvert de 10 à 35 p. de cailloutages du Rhin; au-dessous il y a 6 à 9 pouces de

cailloux de silex, puis 2 p. de marne, 3 à 4 p. de lignite. Sur le côté nord on ne trouve pas les 3 dernières couches, et le grès tertiaire est immédiatement sous les cailloux du Rhin. Le grès a $2\frac{1}{2}$ à 3 tois. d'épaisseur, et se divise en grès plus compacte, en assises quarzeuses et en sable. Il y a des fentes remplies de sable. A. B.

223. Nummulites dans le grès vert; par De La Bèche. (*Annal. philos.;* septembre 1828, p. 235.)

L'auteur regarde le calcaire marneux à Nummulites des environs de Nice comme dependant du grès vert; il y fait observer des Gryphées, et il le subordonne à une formation semblable contenant des Échinites, des Dolium, des Térébratules, des Nautiles, des Ammonites, des Inocérames, des Turrilites et l'Ostrea carinata. Ce sont, suivant lui, les mêmes roches que M. de Beaumont a décrites aux Martigues. (Bouches-du-Rhône), et qui couronnent beaucoup de sommités des Alpes.

224. Notices géologiques diverses sur l'Inde.

Il y a une mine d'or à Bukit Taong, 3 journées de Malacca, et ce métal y est disséminé dans une roche. (*Asiat. Journal;* mai 1828.) Au pied de l'Himalaya, le capit. Herbert a trouvé une formation houillère. (*Ibid.;* avril 1828.) Le col d'Oota Dhoora sur la limite du Jawahir a 17,780 pieds. Les rives de la rivière San Luen, dans l'Inde supérieure, offrent du grès poreux au-dessus de Martaban, à Miaging, et des montagnes de calcaire à cavernes, à Trugla, à 1 mille de Meayn. Le long de la rivière, en partie salée, d'Atturan, il y a la même formation calcaire, et à 8 milles du mont Pabung il y a une source d'eau chaude. (*Ibid.;* mai 1828; et *Hertha;* vol. 12, cah. 3; Gaz. géog.)

225. Notices de M. Keferstein (*Teuschland geol. dargestellt;* vol. 5, cah. 2, p. 115 et 119.)

L'auteur observe que de Justi, dans son histoire de la Terre, de 1771, décrit une éruption souterraine accompagnée de détonnations, et arrivée en 1713 dans une des îles de Venise.

Il pense que la bande calcaire des Alpes allemandes repose sur le grès vert qui forme le sommet des Diablerets, et que le grès carpathique de Vienne appartient à ce dernier dépôt aré-

nacé, et repose sur le micaschiste. La craie formerait donc une masse immense des Alpes.

226. Cinquième rapport annuel du Comité de la Soc. géol. du Cornouailles. (*Philosoph. Magaz.* N. Sér. 1828, nov., p. 374.)

On annonce la publication du 3e vol. des Trans. de la Société. On demande des détails sur les alluvions du pays. M. Borlase a divisé le pays en districts, et propose d'envoyer les cartes de ces districts aux géologues et aux mineurs stationnaires, afin qu'ils y indiquent la limite des formations. M. Thomas offre ses cartes géologiques du pays à condition qu'il aura la moitié du gain de leur publication. On a lu depuis le 10 octobre 1827 au 10 oct. 1828, les Mémoires suivans : Observations générales sur la structure du Cornouailles, par J. Hawkins; sur la structure du district de Lizard, par A. Sedgwick; sur la géologie des îles Sorlingues, et sur les filons granitiques à Wiacca Pool, dans le Zennor, par Carne; sur la géologie de quelques parties de l'Italie, par Canon Rogers; sur la géologie des îles Ioniennes et de quelques parties de la côte de l'Asie-Mineure, par J. Davy, et quelques Mémoires métallurgiques concernant l'étain et le cuivre, etc. A. B.

227. Sur le tremblement de terre du 23 févr. 1828 dans les Pays-Bas et les bords du Rhin; par Egen. (*Annal. der Phys. de Poggendorf;* 1828, n° 5, p. 153, avec 1 carte. Addition, *ibid.* p. 176.)

Il eut lieu à 8 ½ h. A. M.; 2 à 4 chocs se succédèrent dans l'espace de quelques secondes. Le centre des chocs se trouve être entre Bruxelles, Tron, Mastricht, Liège, Huy, Namur et Waterloo. On y entendit un bruit souterrain. Autour de cette contrée, ainsi limitée, on sentit le phénomène à Avesnes, Dunkerk, Bruges, Middelburg, Dortrecht, Upbergen, Dortmund, Soest, Schwelm, Coblence, Trèves, Longuion et Commercy. Il fut très-sensible au Quesnoy, Bochum et Zeltingen sur la Moselle. L'ébranlement a diminué rapidement du centre du choc dans les directions N. et O. Il s'est propagé le plus loin dans la vallée de la Meuse. A l'est il est parvenu jusqu'à Soest, et le long du Rhin jusqu'à Mayence. La direction des chocs n'a guère pu être déterminée. L'auteur donne l'état de l'atmo-

sphère et les observations sur l'aiguille aimantée. Une étendue de terre de 30,000 mètres carrés s'est affaisée le 25 mars dans le mont Kerselaar, près d'Oudenarde, et le 20 mars le Vésuve a eu une éruption.

228. Description physique du tremblement de terre du 25 fév. 1828, dans les Pays-Bas et les provinces rhénanes prussiennes; par le D^r. Noggerath. In-8° de 60 p. (Extrait du *Jahrb. der Chemie und Phys.* de Schweigger; 1828, cah. 5, pag. 1.)

L'auteur a rassemblé, avec le plus grand soin, tous les moindres détails sur ce phénomène; c'est un complément nécessaire du Mémoire précédent de M. Egen. Il y a une longue discussion sur la direction des chocs qui paraissent avoir été dans la direction des couches des formations principales de ces contrées. Il croit qu'un ébranlement quelconque se propage plus facilement dans cette direction qu'à travers la stratification des couches, parce que, dans le dernier cas, il est arrêté par des fentes ou des oxides, ce qui n'arrive pas dans l'autre, et parce que la direction générale des formations indique celle des forces qui ont soulevé jadis les montagnes. Aussi n'attache-t-il aucune importance au fait que les chocs ont suivi la direction des terrains houillers des Pays-Bas et de la Prusse rhénane. Le baromètre a été très-bas pendant ce phénomène. Il y ajoute les chocs éprouvés postérieurement au 25 févr., savoir le 26 févr. à Ubbergen, près Nimègue, le 22 mars à Jauche, etc.; l'état assez actif du Vésuve, du 14 au 25 mars. Les phénomènes de l'aiguille aimantée observés à Cologne et ailleurs, après le 23 févr., ont aussi quelque chose de particulier. Dans un appendice on trouve une description des tremblemens de terre sentis en 1755 et 1756 dans les environs de Duren.

229. Soulèvemens volcaniques dans les Molucques. (*Annal. der Phys.* de *Poggendorf*; 1828, cah. 3, p. 506.)

Le soulèvement du mont Trezène, près de Methone, et du Monte-Nuovo, montre la possibilité de semblables phénomènes, et explique celui de Santorin, des puys en Auvergne, et des colonnes des Andes. Raspe, en 1763, dans son *Specimen de novis è mare natis insulis*, avait déjà énoncé cette vérité. Der-

nièrement, nous avons appris qu'une partie de la côte du Chili avait été élevée après un tremblement de terre, et M. van der Boon Mesch a décrit le soulèvement d'une montagne près du Gonung Api dans les îles de Banda, et d'une autre sur la côte de Ternate. A. B.

230. Tremblement de terre d'Argyleshire, Nouvelle-Galles du Sud.

On vient d'éprouver un tremblement de terre dans ce pays; plusieurs secousses violentes se sont fait sentir dans les chaînes de montagnes distribuées dans le district d'Argyleshire à près de 25 milles du lac George; la secousse la plus forte a duré quelques minutes. Elle fut annoncée par un vent frais, agréable, du sud-ouest, qui prit avec rapidité la violence d'un ouragan, déchirant des arbres entiers jusqu'aux racines, et éparpillant dans l'air leurs rameaux ainsi que de la paille. Pendant que l'ouragan rugissait avec la plus grande violence, la terre était bouleversée en plusieurs endroits et offrait comme la mer des vagues du fond de l'abîme s'élevant dans les airs, s'ouvrant et se fermant, se déchirant çà et là en gouffres destructeurs. Des cabanes furent démolies en partie, et d'autres furent transportées au-delà de leurs fondations. La clôture d'un parc de troupeau fut renversée sens-dessus-dessous; mais, à raison de la solitude du pays, où il n'y a guère d'autres habitans que le nourrisseur de bestiaux, ses gens et son bétail, et quelques habitations fixes, les dommages causés aux propriétés se bornèrent à peu de chose, et ce bouleversement ne causa la mort de personne. Après que les élémens combinés eurent fait pendant quelques minutes éclater toute leur rage, leur mugissement s'apaisa graduellement pendant environ une heure, après quoi il recommença avec d'affreux coups de tonnerre, des torrens de pluie, et des traînées de rapides et blanchâtres éclairs. Les hommes demeurèrent interdits, et les troupeaux coururent chercher un abri dans les montagnes. On dit que cette tempête, pendant le peu de temps qu'elle a duré, ne peut se comparer à aucune autre par la violence. Cette catastrophe cependant ne paraît pas être la seule dont on ait gardé la mémoire dans le pays. Le colonel Collins, dans son récit du premier établisse-

ment dans la Nouvelle-Galles du Sud, en fait mention. En parlant des circonstances qui signalèrent cet établissement pendant le mois de juin 1788, il dit : « Un soir de ce mois, on remarqua une légère secousse de tremblement de terre qui dura deux ou trois secondes et qui fut accompagné d'un bruit éloigné semblable à la détonnation d'un canon, venant du sud : la secousse, cependant, fut locale. » Ceci confirme encore la possibilité qu'il y ait dans ce pays bien plus de mines de bitume, de houille, de fer, et de minéraux et métaux natifs, qu'on ne se l'était imaginé, ou que les localités n'en ont encore fait connaître. (*Asiatic Journal;* août 1829, p. 233.) Fr. L.

231. Notices diverses. (*Zeitsch. für Mineral.;* janv. 1828, p. 53 et 72.)

Le 18 sept. 1826, entre 3 et 4 h., il y a eu un tremblement de terre violent à St.-Iago de Cuba. Le 13 février 1827, un volcan a eu une éruption au Skeideraa-Jokul en Islande.

232. (*Ibidem;* juin 1828, p. 480, 486 et 491.)

On y trouve une description de l'éruption du Vésuve le 14 mars 1828; elle a été accompagnée de tremblemens de terre en Calabre. Il est tombé, en août 1827, un grand aréolithe dans la prov. Kuld-Schu, en Chine.

M. Mezger a donné des détails intéressans sur la décomposition des roches et leur influence sur la qualité des produits végétaux, et surtout de la vigne. (Voyez son ouvrage Rheinlaendischer Weinbau. Heidelberg, 1827.) Il y parle de beaucoup de roches.

A Petropalovsk (Kamtschatka), il est tombé, le 8 août, une pluie de sable et de poussière, avec une odeur forte de soufre. On croit que le mont Avatscha s'est écroulé.

233. *Ibidem*; juillet, p. 580; août, p. 643, 651, 657; et septembre; p. 730, 731 et 734.)

Le lac de Constance a été sondé à 333 points; sa plus grande profondeur est de 964 p. entre Friedrichshafen, Rorschach et Romanhorn. Ce bassin est si grand, que la quantité d'eau qui est dans le Rhin à Basle ne le remplirait qu'au bout de 2 ans et 20 jours.

Le 10 et 11 avril, il y a eu un tremblement de terre à Rome et à Forli. On a ressenti 18 chocs en 4 jours.

Le 12 et 13 déc. 1827, à 2 h., il y a eu un phénomène semblable à Lisbonne, et le 13 déc. le lac de Salzungen a montré, comme en 1734, le 17 nov., un mouvement extraordinaire.

Le 16 janv. 1828, un orage a été suivi d'un tremblement de terre à Groskostely, dans le comtat de Krassova, en Hongrie.

Le 2 févr., à 11 h. a. m., il y a eu un choc de 4″ à Ischia, dans les communes de Lacco et de Casamicciola.

Le 29 janv. 1828, on a senti un choc dans la direction d'O. à l'E. à Ohnastetten, à 2,700 p. sur l'Alp du Wurtemberg.

M. Beck a reconnu au-delà de 60 fossiles dans la craie de Moen, en parcourant la collection du prince héréditaire de Danemark, et il en a déterminé 54 dont il donne la liste, et qui prouvent évidemment que c'est de la craie.

234. (*Ibidem*; octobre 1828, p. 799.)

Le 26 nov. 1826, il y a eu à 4 h. p. m. un tremblement de terre dans l'île d'Arran, en Écosse.

M. Walchner annonce qu'à Kandern, dans le pays de Bade, le granite supporte du grès bigarré, du muschelkalk, du keuper, du lias et des oolites jurassiques. Plus loin vient le calcaire jurassique compacte, à fongites, ammonites et madrépores. Un grès argileux, blanc, jaune ou rouge, à minerai de fer hydraté-argileux, le recouvre. Il a de 3 à 30′ de puissance. Sur le revers occidental des collines jurassiques, le minerai est recouvert d'agglomérat calcaire qui ressemble à celui de Lahrau Schatterlinderberg. Il donne l'analyse du minerai et celle du jaspe ferrugineux globulaire qui l'accompagne. A. B.

235. Société géologique de Londres. Séance du 16 janvier 1829.

On lit un appendice au mémoire de M. de la Bèche sur la géologie de Nice, par le rév. W. Buckland. Après avoir rendu témoignage de l'exactitude des descriptions de M. de la Bèche, l'auteur communique ses propres observations faites le long de la route de cette ville au col de Tende, distant d'environ 50 milles. La montagne au midi de Scarena, à 12 milles N. E. de Nice, présente une coupe de la formation du sable vert, avec

ses Nummulites, Turrilites et ses autres fossiles ordinaires, alternant avec un calcaire compacte gris, dépourvu de fossiles. Au mont Brause, les mêmes lits de sable vert sont chargés d'Ammonites et de Bélemnites. En descendant vers Sospello, on trouve, en allant de haut en bas, le sable vert, le calcaire du Jura et le calcaire oolitique, le lias, le red-marle, et le calcaire alpin ou dolomie, abondant en rauchwacke et contenant des lits de gypse; au nord du Mont Brais se voit une semblable coupe, ayant au moins 1,500 pieds d'épaisseur. En approchant de la chaîne primitive, on trouve dans la vallée de la Roya différens lits de la formation du nouveau grès rouge, et 3 milles au-delà, à la Fontana, ce conglomérat repose sur une grauwacke grossière, après laquelle viennent les roches primitives. De là, l'auteur conclut que la partie inférieure des dépôts calcaires des environs de Nice est le vieux calcaire alpin, ainsi que le pense M. Risso. Sur l'autorité de ce savant, M. Buckland remarque que, près de la source du Var, ce calcaire contient du gypse, avec du soufre et des sources salées, et il regarde comme probable que le gypse trouvé près de Vinaigre et de Requiez et à Cimiez appartient à cette formation plutôt qu'au nouveau calcaire alpin auquel M. de la Bèche le rapporte. On observe pareillement le nouveau grès rouge entre Toulon et Fréjus, accompagné de gypse, de dolomie saccharoïde, de rauchwacke et de conglomérat. L'auteur répète ce qu'il a avancé ailleurs, que, bien que le calcaire de tout âge de formation soit parfois plus ou moins dolomitique, cependant celui du nouveau grès rouge l'est particulièrement et d'une manière positive et presque constante. Il n'admet pas la théorie qui attribue la magnésie contenue dans les couches calcaires du Tyrol à la proximité des roches trappéennes.

On lit une lettre adressée au président de la Société par MM. de Oeynhausen et de Dechen, contenant des observations sur la montagne de Ben-Nevis et sur quelques autres points de l'Écosse. Ce mémoire commence par une description de la grande barrière du canal calédonien. De hautes montagnes de roches cristallines forment ses limites du côté de l'ouest. Des conglomérats et des grès avec des lits subordonnés de calcaire noir schisteux s'étendent de la partie orientale jusqu'à l'extrémité supérieure de Lochness. Ben-Nevis est tout entier formé de ro-

ches cristallines; ses sommités sont composées de porphyre feldspathique; ses flancs de granite qui s'élève à la hauteur de 3,000 pieds au-dessus de la mer, et il est bordé de gneiss et de micaschiste. Au nord de Ben-Nevis, une syénite contenant du mica noir et de la hornblende forme au-dessous de la pente granitique une bande étroite, haute d'environ 1,000 pieds. Une seule sommité de Ben-Nevis est composée de micaschiste; au-dessous sont des schistes chloriteux et une roche composée de feuillets alternatifs de feldspath compacte blanc et de mica vert. Le feldspath compacte blanc ou d'un vert pâle se rencontre fréquemment dans les schistes. Le granite des flancs de Ben-Nevis est à gros grains et composé de feldspath couleur de chair, d'albite, de quarz gris et de mica noir en proportions égales; plus haut, il perd l'albite et le quarz, prend quelques taches de hornblende, et passe à une sorte de porphyre feldspathique vers la sommité. La jonction du granite et du porphyre se montre à nu sur les côtés E. et S. de la montagne; mais au N. et à l'O., elle est cachée par des blocs épars de porphyre. Au haut de Glen Ptarmigan, est un rocher escarpé de porphyre, élevé au moins de 1,500 p. Sa forme est celle d'une pyramide oblique à 4 pans, irrégulière et tronquée, s'élevant à l'E. et au S. à travers le granite, sans le recouvrir, comme le suppose M. Boué. Les auteurs pensent avoir pleinement établi ce fait. Ils affirment avec une égale confiance que le gneiss et le micaschiste ne sont pas concordans avec le granite; que celui-ci s'est fait notamment un passage à travers ces roches, et les traverse par conséquent sous la forme de veines.

Les montagnes au nord de Ben-Nevis sont composées principalement de micaschiste; au S. E. de Loch Lochy, cette roche passe au gneiss; sur les côtés de Glen Gloy, Glen Tuntick et Glen Roy, il contient des grenats et alterne avec le quarz en roche; dans la vallée de la Spean, il alterne avec des lits de calcaire granulaire. Le feldspath, le porphyre et le grünstein se rencontrent dans le micaschiste, à Glen Gloy, Glen Roy, à Caldivan et dans la vallée de la Spean.

La côte N. de Glen-Nevis, près de Ballahulish est un aggrégat granitoïde de feldspath et de mica, avec des concrétions de mica et de hornblende. Dans Glen-Coe, le micaschiste est coupé obliquement par un feldspath compacte porphyrique. Dans le

lit de la rivière, est un granite à grains fins, avec des concrétions semblables à celles de Ballahulish; au granite succède le gneiss, à un niveau inférieur, et à un niveau supérieur, le feldspath compacte, veiné d'épidote.

Dans l'île de Sky, le syénite gît sur une roche d'hypersthène, qui passe à un grünstein compacte; le lias repose sur la syénite. Quoique les auteurs fassent une distinction entre les roches de syénite et celles de trap et d'hypersthène, sous le rapport de leur position à l'égard des roches stratifiées, ils n'attribuent point aux premières une ancienneté plus reculée qu'aux dernières. Car la syénite doit avoir été produite à une époque plus récente que le lias, puisqu'elle a évidemment altéré celui-ci.

Séance du 6 février.

On lit un mémoire *sur la découverte d'une nouvelle espèce de Ptérodactyle, des Feces de l'ichthyosaurus et d'une substance noire ressemblant à la Sepia ou encre indienne, dans le lias de Lyme Regis;* par le rév. W. Buckland. Ce Ptérodactyle a été trouvé, en décembre dernier, par miss Mary Anning. La tête de cette nouvelle espèce manque; mais le reste du squelette existe tout entier. La longueur des ongles (claws) excède tellement celle des ongles des *Pterodactylus longirostris et brevirostris*, que ce squelette appartient visiblement à une espèce nouvelle, pour laquelle l'auteur propose le nom de *Pterodactylus Macronyx*. Il pense que les fossiles qui abondent à Lyme dans le lias, avec les os de l'Ichthyosaurus, et qu'on appelle sur les lieux des pierres de Bézoard, sont les excrémens de cet animal. Une substance animale noire et endurcie, semblable à celle que l'on trouve dans la poche de la Sèche, se rencontre aussi dans le lias à Lyme Regis, et un dessin fait avec cette couleur fossile, a été regardé par un habile artiste comme ayant été tracé à la Sepia. L'auteur pense que cette matière animale provient de quelque Céphalopode inconnu qui se rapprochait du mollusque de la Bélemnite.

On lit un mémoire *sur le district oolitique de Bath*, par William Lonsdale, de Bath-Easton. Le pays décrit dans ce mémoire comprend tout l'espace renfermé entre les lignes suivantes: l'une, passant au N., par Wicke, au N. O. de Bath, à travers Marshfield, Kingston St.-Michael et Lynham, jusqu'aux

collines de craie de Calne et de Cherhill; et l'autre au S. et au S. O., passant au S. de Radstoch, à travers Frome et Westbury jusqu'à Devizes. Les limites géologiques de ce district sont, à l'O. et au N. O., le lias; au S. E. et à l'E., les collines de craie qui s'étendent de Salisbury-Plain, près de Westbury, à Urchford, et de là à Cherhill-Hill, à l'E. de Calne. L'auteur donne la série des couches qu'il a observées, depuis le lias jusqu'au Lower Chalk. La surface de la contrée est caractérisée par trois rangées de collines séparées par deux plaines. La chaîne la plus occidentale est celle de la grande oolite, dont le point le plus élevé est à 813 pieds au-dessus du niveau de la mer; elle est séparée par une plaine d'argile d'Oxford, de la seconde chaîne formée par le Coral-Rag; celle-ci est séparée par la vallée et la plaine d'argile de Kimmeridge et de Gault de la 3^e^ série de collines, qui sont composées de craie. Des plans et des coupes géologiques accompagnent ce mémoire. G. DEL.

236. RÉCLAMATION DE M. DELCROS, au sujet d'un article du *Bulletin*, concernant sa notice sur le terrain secondaire des environs d'Aix. (Bouches-du-Rhône.)

Dans le *Bulletin* de janvier dernier, on a inséré un extrait fort étendu de ma notice sur le terrain secondaire des environs d'Aix (Bouches-du-Rhône). A mon avis, c'est une faveur peu méritée, et mon petit travail n'en valait guère la peine. Tout le mérite qu'il peut avoir, c'est d'appeler l'attention des géognostes sur un fait peu connu et qui avait été mal vu. C'est dans ce seul but que je cédai à l'offre obligeante que me fit un célèbre géologue de le faire insérer dans les Annales du Muséum d'histoire naturelle. Ma notice n'avait été destinée qu'à accompagner la collection des roches du Tolonet que j'avais envoyée au jardin du Roi. J'ai depuis lors beaucoup regretté qu'elle ait été publiée, et une explication de ma part est devenue indispensable. J'espère que l'on ne me refusera pas son insertion dans le *Bulletin*. Quoiqu'il y ait immensément à dire sur ce terrain, je serai bref autant que possible, afin de ne pas abuser de la place que je viens réclamer, et de l'indulgence des savans qui me liront.

L'on me fait dire dans l'extrait du *Bulletin* que j'ai cité, que je *rapporte à la période du Zechstein* les couches inférieures de

calcaire brécheux, de la coupe du Tolonet, ou, au moins, que je les lui crois parallèles. Cela n'est pas exact. En effet, rapporter positivement, ou croire, ne sont nullement ma pensée, exprimée dans mon résumé, p. 341, par : *il nous paraît, nous présumons* que... que..., etc.

On lit encore, page 33 du même *Bulletin* : *M. Delcros considère cette formation* (le macigno rouge bigarré et globulaire, alternant avec les brèches du Tolonet) *comme parallèle ou équivalant à celle que l'on nomme grès et marnes bigarrés.*

Or, *il nous paraît, nous présumons que...* s'applique à ce passage comme au premier. C'est ce que prouve évidemment le conjonctif *que*, qui commence chaque alinéa de mon résumé, et y rattache tout ce qu'il y a de dubitatif dans la proposition initiale.

Il y a trop d'importance pour moi dans l'acception attribuée aux termes dont je me suis servi, pour ne pas insister sur leur vraie valeur. J'affirme donc que j'ai dit, et que de plus j'ai voulu dire : *Il nous paraît*, c'est-à-dire, cela a l'air, a l'apparence, etc.; *nous présumons*, c'est à-dire, notre opinion, basée sur quelques probabilités, est que..., etc. Je proteste solennellement contre les expressions qu'on me prête dans l'extrait du *Bulletin*, telles que : *M. Delcros rapporte, croit, considère et regarde*, expressions toutes plus ou moins absolues et entièrement opposées à mon état, passé et présent, de doute et d'incertitude.

M. Rozet a publié son opinion sur le même terrain du Tolonet dans les Annales des Sciences naturelles, février 1829. Il y dit : *que mes idées ne diffèrent pas des siennes.* Il y a cependant entr'elles une différence qui, en géognosie, a une valeur fort grande. Lui, *affirme, rapporte, croit*; moi, *je doute, je présume.* Lorsque je fus sur les lieux avec lui et M. Chansaud, je crus voir les mêmes faits de superposition que lui voyait clairement. Mais je fus loin d'admettre comme prouvées des équivalences qui m'ont toujours répugné, et que je n'ai rapportées dans ma notice qu'avec une extrême réserve, et dans le seul but d'appeler l'attention des géologues sur un terrain que j'ai toujours considéré comme très-problématique.

Voici ce que j'écrivais dans mon cahier de notes en juin 1826 :

« Décider que ces brèches sont le zechstein; décider que ces

marnes, ce macigno rouge bigarré globulaire, qui alternent avec les brèches, sont le grès et les marnes bigarrés, décider ainsi, dis-je, serait aller beaucoup trop vite. Il y a quelque probabilité en faveur de cette opinion; mais, l'admettre positivement, sans nouvel examen, ne me paraît nullement rationnel..... Mieux encore serait de faire une nouvelle étude de ce terrain et de celui qui le sépare de la chaîne de l'Étoile..... En général, tout, dans ce sol, est problématique. Ces marnes, ces espèces de macigno rouges, bigarrés, globulaires; ces puissantes couches brécheuses; ces calcaires gris de fumée sans fossiles; ces lignites de Gardanne et de Fuveau, avec leurs marnes orbiculaires (à unio, à cyclades?)... etc... qui surgissent de leur milieu, tout me paraît nouveau et extraordinaire, etc... »

Depuis lors, plusieurs géologues célèbres ont visité ce terrain du Tolonet. Je ne connais que bien imparfaitement leur opinion, cependant je crois avoir saisi l'ensemble de leurs idées en disant :

Que le terrain du Tolonet est adossé au calcaire sous lequel j'avais présumé qu'il passait; que ces brèches, ce macigno, ces marnes rouges, bigarrés, sont moins anciens que la période liassique, et très-vraisemblablement de beaucoup inférieurs à la période crayeuse; que rien n'indique et ne peut justifier leur prétendu parallèlisme à l'argile plastique de la craie, idée qui ne peut se soutenir.

Le géologue des Bouches-du-Rhône, en décrivant ce terrain, l'assimilait à celui de la région houillère; un autre en faisait un équivalent de l'argile plastique ou de la région paléothérienne. Cette énorme divergence indique assez qu'il y a dans ce terrain une difficulté, une incertitude remarquables. Je suis venu à la suite de ces deux opinions si opposées, et, peut-être trompé par une apparence de concordance, j'ai soupçonné qu'il pouvait être sous le lias. Je ne tiens nullement à mon hypothèse; je l'avais adoptée avec une sorte de répugnance, je suis prêt à l'abandonner avec le plaisir que cause, à un esprit droit et sans prévention, la conquête d'une vérité. Que cette vérité soit mon fait ou celui d'un autre, peu m'importe; la science y aura gagné, cela me suffit. Car c'est pour elle, et rien que pour elle que je lui consacre quelques rares momens dérobés à mes travaux habituels. Paris, le 15 septembre 1829.

HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

237. Handbuch der Naturlehre. — Manuel des sciences naturelles; par G. W. Muncke, prof. de physique à Heidelberg. I^e^ partie, contenant la physique expérimentale, en 2 sect., avec 5 planches. In-8° de VI-512 p. Heidelberg, 1829; Winter.

238. Flora der Umgegend von Braunschweig. — Flore des environs de Brunswick; par W. L. Lachmann j^e^. I^re^ partie. Chorographie, géognosie, météorologie, végétation générale, avec une carte géognostique coloriée. 1 vol. gr. in-8°, XLVI et 324 p. Brunswick, 1827; Meyer. (*Jenà allg. Lit. Zeitung*; octob. 1828, p. 143.)

Cet ouvrage sera d'une grande utilité pour tous ceux qui désireraient connaître la partie septentrionale du pays de Brunswick et des environs, sous les divers rapports indiqués sur le titre. En traitant son sujet, l'auteur s'est livré à des investigations et à des observations qui ont servi à combler d'importantes lacunes, et ce n'est que de ce moment que les habitans du Brunswick peuvent se flatter de connaître la partie septentrionale de leur duché, sous le point de vue chorographique, géognostique et minéralogique. Il est vrai que Freiesleben, Hausmann, Keferstein et Hoffmann avaient fait des travaux spéciaux sur la géognosie du pays; mais jamais la partie septentrionale du Brunswick n'avait été embrassée d'une manière aussi complète. Si l'on fait abstraction de la botanique, l'ouvrage de M. Lachmann n'en est pas moins très-important, car il contient des solutions qui répandent, à certains égards, une vraie lumière sur la constitution géognostique de toute l'Allemagne du nord. L'excellente carte qui accompagne l'ouvrage est très-utile pour cet objet.

La végétation aux environs du duché de Brunswick est très-variée et très-riche en genres et en espèces, parceque la constitution du sol varie elle-même considérablement.

En effet, tout en simplifiant beaucoup, l'auteur de la flore a énuméré 443 genres et 1,060 espèces, tandis que la flore des

environs de Berlin ne présente que 422 genres et 1,037 espèces. Or, si à cette somme on ajoutait les phanérogames qu'on trouve dans le district de la Weser et du Hartz, et dans la principauté de Blankenbourg, on obtiendrait un total de 459 genres et de 1,219 espèces, nombre assurément très-élevé, qui est à la flore de toute l'Allemagne (673 genres et 2,890 espèces), comme 1 est à 2,370. Les familles les plus riches sont: les *Compositæ*, qui ont 109 espèces; les *gramina*, 87; les *Cyperoidæ*, 64; les *Leguminosæ*, 56; les *Rosaceæ*, 48; les *Caryophyllæ*, 46; les *Labiatæ*, 45 espèces. La partie de la botanique est suivie de la partie météorologique, qui comprend la pression de l'air atmosphérique, la température de l'air, du sol et de l'eau, l'état de l'humidité, les exhalaisons, les courans d'air, l'électricité de l'air, etc. Enfin l'auteur indique la nature du climat, du cours des saisons et de la végétation en général. Le volume se termine par un calendrier du règne végétal, rédigé d'après les principales époques de l'année et suivant le temps de la floraison de certaines plantes indigènes. C. R.

239. Amtlicher Bericht ueber die Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Berlin. — Rapport officiel sur la réunion des médecins et naturalistes d'Allemagne, à Berlin, au mois de septembre 1828; avec la collection lithographiée des signatures de tous les membres qui ont été présens à ce congrès scientifique. In-4° de 55 p. Berlin, 1829; Trauwein.

240. Report of the transactions of the Academy of natural sciences of Philadelphia. — Rapport des transactions de l'Académie des sciences naturelles de Philadelphie, pendant les années 1827 et 1828; présenté par M. Morton. 16 pages in-8°. Philadelphie, 1829; Conrad.

C'est un court résumé de tout ce qui a été présenté à cette Académie, sous le rapport de la géologie, de la minéralogie, de la botanique et de la zoologie, pendant les deux années indiquées.

241. The Magazine of natural history, and Journal of zoology, etc. — Magasin d'histoire naturelle, et journal de zoologie, de botanique, de minéralogie, de géologie et de

météorologie, sous la direction de J. C. Loudon, etc. 1^er^ vol. contenant les 5 premiers numéros. Prix, 18 sch. Il en doit paraître un numéro tous les 2 mois. Londres, 1829; Longmann.

242. Travaux d'histoire naturelle en Autriche.

L'étude des sciences naturelles, encouragée par l'Empereur d'Autriche, fait de grands progrès à Vienne. La superbe collection de dessins représentant toutes les classes d'animaux indigènes, que l'archiduc prince héréditaire fait exécuter depuis plusieurs années, par les plus habiles artistes de la capitale, se compose déjà de plusieurs centaines de planches. C'est en ce genre le plus beau travail qui ait jamais été entrepris. Les cours d'histoire naturelle du prof. Mohs se continuent et ne tarderont pas à être couronnés des plus heureux résultats. Le musée impérial de minéralogie est, sans contredit, un des plus complets et des plus importans de l'Europe. Le magnifique ouvrage du D^r^ Pohl sur les plantes du Brésil, accompagné d'une entomologie de cette contrée, par M. Kollar, approche de la fin de son exécution. La relation de son voyage est aussi sur le point de paraître. Le prof. Riepel doit parcourir cette année une partie des Alpes autrichiennes, et ce savant possède déjà une superbe collection géognostique, qui remplit plusieurs salles de l'Institut polytechnique. Dans ce moment, les deux marchands d'objets entomologiques, Dahl et Parreis, parcourent des contrées, jusqu'à ce jour, peu connues des entomologistes : le premier est en Sicile et le second en Crimée. Un jeune savant, le D^r^ Lhotsky, se prépare pour un voyage d'histoire naturelle à la Nouvelle-Hollande. Enfin, au milieu de toutes ces circonstances, éminemment favorables aux progrès de la science, on n'apprendra pas non plus sans un vif intérêt, qu'il va paraître à Vienne un journal spécialement consacré à l'histoire naturelle, et dont le fondateur est M. Kunike. (*Allgem. Zeitung;* juin 1829, n° 167.) G.

243. Société de géographie, statistique et d'histoire naturelle de Toscane. (*Antologia*, 1827.—*Hertha*, vol. 10, 4^e^ hca., p. 69. Gaz. géogr.)

Cette Société, formée à la fin de 1824, est en activité, et

compte rassembler et décrire tout ce qui est curieux en Toscane.

244. Notice sur la 15^e^ session de la Société helvétique des sciences naturelles, *réunie à l'hospice du Grand St-Bernard*, les 21, 22 et 23 juillet 1829; par M. Aug. De la Rive. (*Biblioth. univ.*; juillet 1829, p. 256. — *l'Universel*; oct. 1829.)

Dans la session de l'année dernière de la Société helvétique des sciences naturelles, les religieux du Saint-Bernard avaient offert leur couvent pour lieu de réunion de l'année 1829. Cette offre avait été acceptée avec reconnaissance, et, en conséquence, des lettres avaient été adressées aux différens membres de la Société, avec invitation de se trouver à Martigny le 19 juillet. De toutes les parties de la Suisse on a répondu à cet appel, et la journée du 19 a vu arriver à Martigny des compatriotes, tendant tous au même but, des amis heureux de se retrouver, et des étrangers jaloux d'honorer de leur présence cette Société, également intéressante, cette année, et par l'objet et par le lieu de sa réunion. Tout ce qui pouvait contribuer à faciliter le trajet de la montagne avait été combiné d'avance avec le plus grand soin, par les Valaisans; des mulets, des guides avaient été retenus, des stations avaient été préparées; en un mot, la Société en masse s'est trouvée transportée sans accident et avec la plus grande facilité à une hauteur de plus de 1,300 toises; et c'est au milieu des neiges éternelles, entourée des rochers élevés des Alpes qui bordaient de tout côté son horizon, qu'elle a tenu ses séances.

Nous n'essaierons pas de décrire la réception qui attendait les voyageurs au sommet du Grand Saint-Bernard: les soins de l'hospitalité la plus attentive avaient présidé aux préparatifs qui avaient été faits, et nous ne pouvons pas assez dire par combien de précautions diverses et par quel accueil plein de cordialité, les religieux de l'hospice ont cherché, pendant la durée de la réunion, à faire oublier l'austérité du climat dans lequel on se trouvait subitement transporté. Il avait un peu neigé dans la nuit du 19 au 20, mais le temps se remit peu-à-peu; cependant il faisait frais, et le thermomètre descendit à un degré au-dessous de 0 dans la nuit du 20 au 21; il fut à 3° au-dessus dans la journée du 21, et le 22 il monta jusqu'à 7°.

Qu'on ajoute à cette basse température un vent du nord violent et non interrompu, une atmosphère raréfiée au point que le baromètre se soutenait à peine à 21 pouces, et on aura l'idée de ce qu'est le séjour du Saint-Bernard : nous étions cependant au milieu de l'été ; qu'on juge d'après cela quelle doit être la rigueur des autres saisons avec leurs glaces, leurs neiges et leurs avalanches. De quel religieux dévouement, de quelle profondeur d'humanité ne faut-il pas être pénétré, pour se décider à vivre sous un pareil climat, surtout lorsqu'il en existe un autre si différent à quelques lieues de là! et cependant avec quelle simplicité, avec quelle douce gaieté, ceux qui se consacrent à un pareil devoir, semblent-ils le remplir!

La situation remarquable du lieu où l'on se trouvait réuni, était éminemment favorable aux amateurs des sciences naturelles; aussi les intervalles que laissaient vacans les séances et les repas qui se faisaient tous en commun, étaient-ils employés à des excursions nombreuses, tantôt scientifiques, tantôt simplement pittoresques, et peut-être la réunion de cette année ne sera pas une de celles auxquelles la science sera le moins redevable, comme elle sera certainement celle qui laissera les souvenirs les plus profonds chez ceux qui y ont assisté.

Les séances ont eu lieu les 21, 22 et 23 juillet. Cent personnes environ, y compris les candidats et quelques étrangers, étaient présentes. On remarquait parmi ces derniers, MM. Léopold de Buch, Bouvard, membre de l'Académie des sciences de Paris, et Michaud de la Société royale d'agriculture de la même ville.

En l'absence de M. de Rivaz, président, que l'état de sa santé empêche d'assister aux séances de la Société, M. le Chanoine Biselx, curé de Vauvry, et vice-président, occupe le fauteuil. Dans un discours aussi remarquable par sa noble simplicité que par sa touchante cordialité, M. Biselx exprime aux membres présens de la Société, le plaisir qu'éprouvent les religieux du Saint-Bernard à les recevoir dans leur maison hospitalière. Puis, parcourant à grands traits l'histoire de l'établissement de l'hospice, il rappelle, qu'institué dans le onzième siècle, bâti trois fois, incendié deux fois, ayant perdu ses biens, il n'y a pas plus d'un siècle, il n'a dû, en dernier lieu, sa restauration qu'à la générosité de ses voisins, et particulièrement à celle des

cantons suisses. Il déplore la perte de tous les titres et actes anciens, qui ont disparu lors de l'incendie de 1555, et qui fourniraient des documens historiques curieux à consulter. Enfin, il donne quelques détails sur les améliorations qu'a éprouvées l'hospice, soit par la construction des calorifères, qui ont très-bien réussi, soit par l'élévation d'un nouvel étage, qui vient d'être achevé, et qui permet d'étendre davantage les soins de l'hospice, et, en particulier, de recevoir dans ce jour la Société helvétique. M. Biselx rappelle, à cette occasion, avec l'expression de la plus vive reconnaissance, que c'est à M. Parrot de Dorpat que l'on doit la première idée d'une souscription européenne, destinée à l'amélioration physique de l'hospice, souscription qui trouva un soutien zélé et actif dans la personne de feu le prof. Pictet, dont l'absence se fait vivement sentir dans toutes les réunions de la Société helvétique, et plus particulièrement dans ce jour.

M. le vice-président annonce, en terminant, que le gouvernement du Vallais fait don à la Société d'une somme de 400 livres de Suisse, ou 600 fr. de France, et qu'il vient de se former dans le Vallais une Société cantonnale des sciences naturelles, semblable à celles du même genre qui existent dans plusieurs cantons de la Suisse.

Le discours du vice-président est suivi de la lecture de deux notices nécrologiques sur deux membres que la Société a eu le malheur de perdre dans l'année qui vient de s'écouler, MM. Meckel, de Berne, et Schaurer de Soleure.

Au nom du secrétariat-général, M. le conseiller Usteri fait un rapport sur les causes qui ont retardé l'impression des mémoires de la Société, dont il présente néanmoins la première partie qui vient d'être publiée. On passe à une communication de M. Horner de Zurich, relative aux observations météorologiques qui se font depuis trois ans en divers points de la Suisse, et dont il a déjà réuni une grande partie.

M. Ebel fait prévenir la Société que la Commission chargée de l'analyse des eaux thermales de la Suisse n'a pas achevé son travail, mais qu'elle pourra le présenter dans la session de 1830. M. le prof. Rausis de Martigny demande que quelques membres de la Société veuillent bien faire l'analyse des eaux minérales qu'on a trouvées dans la vallée de Ferret, et qui paraissent être identiques avec celles de Cormayeur.

Conformément aux conclusions du docteur Schinz, de Zurich, présentées au nom du secrétariat général, on accorde un accessit à M. Hegetschweiler, de Zurich, pour son mémoire sur la question mise au concours par la Société, relativement à la destruction des insectes nuisibles aux arbres fruitiers.

Sur la proposition du Comité, la Société recommande aux Sociétés cantonnales de favoriser des souscriptions en faveur d'un refuge établi à moitié chemin entre Saint-Pierre et l'hospice du Saint-Bernard, dans un lieu souvent dangereux pour les voyageurs.

On donne lecture du rapport du Comité central d'agriculture siégeant à Berne. — M. le conseiller Usteri est réélu membre du secrétariat-général de la Société. — M. le D^r^ Mayor, de Lausanne, donne la description d'un nouveau lit construit de manière qu'on puisse soulever très-facilement les malades obligés de rester couchés sur le dos; et d'un procédé mécanique, fort simple, destiné à opérer le redressement de l'épine dorsale.

M. de Charpentier lit un itinéraire fort intéressant de la route de Bex au Grand-Saint-Bernard, et donne une description abrégée de toutes les curiosités naturelles, tant sous le point de vue géologique que sous le rapport botanique, que présente ce trajet que la Société avait parcouru la veille.

M. Léopold de Buch présente une carte du terrain compris entre le lac d'Orta et celui de Lugano, dont il donne l'explication avec quelques détails.

M. Gaudet de Neuchâtel lit un mémoire dans lequel il donne des détails descriptifs fort intéressans sur les plaines qui sont au pied du Caucase du côté du Nord, et qu'il vient de parcourir récemment.

M. Bouvard lit un mémoire sur les variations diurnes du baromètre.

M. Usteri présente à la Société un mémoire de M. Hegetschweiler sur les *Phyteuma orbiculare et betonicifolium*, ainsi que sur les nombreuses variétés de ces plantes, dont l'auteur croit qu'on a fait quelquefois à tort des espèces distinctes.

M. Baup de Vevey annonce qu'un grand nombre d'expériences lui ont démontré que les poids des atômes des corps simples sont des multiples exacts les uns des autres, loi qui n'avait été énoncée jusqu'à présent que d'une manière hypothéti-

que et sans être vérifiée par les faits. Il promet sur ce sujet un mémoire détaillé.

Le prof. Gautier, de Genève, donne à la Société quelques détails sur le nouvel observatoire que l'on va construire à Genève. Il annonce la publication d'un journal météorologique rédigé à Yverdun par M. Huber-Burnand, et donne lecture d'un mémoire de M. d'Hombre-Firmas sur la météorologie.

Le prof. Aug. De La Rive, de Genève, entretient la Société de quelques recherches qu'il a faites avec le profes. Gautier sur l'inclinaison magnétique à Genève et au Saint-Bernard, au moyen d'une boussole d'inclinaison de Gambey. Il résulte de ces recherches, qu'en tenant compte de la différence de latitude, l'inclinaison s'est trouvée moindre au couvent du Saint-Bernard qu'à Genève.

M. De La Rive met aussi sous les yeux de la Société quelques appareils destinés, les uns à mesurer le rayonnement de la chaleur terrestre, les autres les petites quantités d'électricité, et en particulier de l'électricité atmosphérique. Il résulte de quelques observations faites au Saint-Bernard que le rayonnement y est beaucoup plus intense qu'à Genève, et que l'électricité atmosphérique y est à peu près nulle.

M. Lardy, de Lausanne, lit un mémoire sur la constitution géognostique du Saint-Gothard.

M. Venetz, ingénieur du canton du Vallais, lit un mémoire sur le déplacement des glaciers et sur les phénomènes auxquels ces déplacemens donnent lieu. Il attribue en particulier à des glaciers qui ont disparu, les blocs épars et les cailloux roulés que l'on trouve répandus en différens lieux, et qui sont tout-à-fait semblables à ceux que l'on trouve près des glaciers actuellement existans.

Il est donné lecture d'un mémoire de M. De Luc, sur les coquilles marines fossiles que l'on trouve à la vallée du Reposoir.

M. le curé de Sion lit un travail fort étendu sur les observations météorologiques en général, et en particulier sur celles du baromètre.

M. Michaud montre à la Société un échantillon du bois du *Planera crenata*, arbre qui croît au bord de la mer Caspienne, et qui, quoiqu'ayant beaucoup de rapport avec l'orme et le frêne,

paraît leur être supérieur par son élasticité et sa tenacité, et pouvant être par conséquent employé avec avantage dans les constructions, d'autant plus qu'il serait facilement naturalisé en Europe.

On passe aux comptes rendus des travaux des différentes Sociétés cantonnales. G. Del.

245. Académie impériale des sciences de Saint-Pétersbourg.

Cette académie a tenu sa séance publique annuelle le 29 décembre 1828 (10 janvier 1829). Elle était présidée par le ministre de l'instruction publique. Après le compte rendu par le conseiller d'état Fuss des travaux de l'Académie, M. *Buniakowsky* lut la traduction française d'un discours composé en allemand par M. *Trinius*, sur l'état actuel des sciences naturelles. Le rapport de M. Fuss, et la traduction du discours de M. Trinius, seront imprimés sous le titre de *Recueil des actes de la séance publique de l'Académie impériale des sciences, tenue le* 29 décembre 1828. (*Leipzig. Liter. Zeitung*; avril 1829, p. 644.)

G.

MINÉRALOGIE.

246. Minéralogie industrielle, ou Exposition de la nature, des propriétés, du gisement, du mode d'extraction, et l'application des substances minérales les plus importantes aux arts et aux manufactures; par M. Pelouze, employé dans les forges et fonderies, auteur de l'*Art du maître de forges*. In-12 de près de 600 pages; prix, 5 fr. 50 cent. par la poste. Paris, 1828; Raynal et Johanneau.

247. Beitræge zur Lehre von den Gængen. — Mémoires pour servir à la connaissance des filons, ou Essai d'un examen systématique de ces couches; par Jean Christ. Lebr. Schmidt, conseiller des mines du royaume de Prusse, directeur des mines à Siegen, etc. In-8° de xiii et 105 p., avec 1 lithogr.; prix, 1 fl. 48 kr. Siegen, 1827; Borlænder.

248. Handwörterbuch der Mineralogie und Geognosie — Dictionnaire portatif de Minéralogie et de Géognosie; par

le Dr K. Fried. Alex. Hartmann. In-8° de CCIV-637 p., avec 10 pl. lithogr. Leipzig, 1828; Brockhaus.

Dans l'état actuel de la minéralogie, publier un dictionnaire de cette science qui soit commode par son format, abrégé et cependant complet autant que possible, c'est rendre un véritable service aux personnes qui la cultivent. Celui que M. Hartmann vient de faire paraître réunirait à notre avis tous ces avantages si l'auteur ne l'avait pas surchargé de descriptions et de signes cristallographiques, et s'il n'avait pas jugé à propos d'employer la nomenclature et la notation de Mohs, qui seront inintelligibles pour un grand nombres de lecteurs. Aux signes cristallographiques de Mohs, M. Hartmann a encore ajouté les formules de Weiss, et il a joint à son ouvrage dix planches de figures, pour faciliter les descriptions de formes cristallines, qui composent la partie la plus étendue de ce dictionnaire. Il est précédé d'une introduction divisée en deux sections: dans la première, l'auteur fait un exposé rapide des principes de la minéralogie et des systèmes cristallographiques les plus suivis en Allemagne; dans la seconde, il résume de même les principaux faits de la géognosie, présente une liste assez détaillée des ouvrages et des mémoires qui ont paru sur cette science, et donne la classification des roches d'après Leonhard, et celle des terrains d'après Boué. G. Del.

249. Die Mineralogie in 26 Vorlesungen. — La Minéralogie en 26 leçons; par le Dr C. F. Al. Hartmann. In-8° de XXVI, XLVIII et 452 p., avec 358 fig. en bois. Ilmenau, 1829; Voigt.

Ce livre est un manuel de minéralogie que l'auteur a rédigé pour servir à l'instruction dans les écoles publiques, et de manière qu'il puisse être compris sans exiger aucune étude préliminaire. Pour cela, il s'est abstenu, autant que possible, d'employer les expressions scientifiques ou techniques qui se rencontrent si fréquemment dans la langue des minéralogistes et des mineurs. Il a traité très en abrégé de ce qu'on nomme en Allemagne la Propædeutique de la minéralogie, s'étant borné à ce qu'il était nécessaire de savoir pour l'intelligence de la méthode. Le système minéralogique adopté par l'auteur, est celui que suit dans ses cours le professeur Weiss. Le règne minéral y

est divisé en trois grandes classes, subdivisées chacune en familles; les minéraux non métalliques (sels et pierres); les minéraux métalliques, et les minéraux inflammables. Cet ouvrage, remarquable par sa concision et sa clarté, contribuera beaucoup à propager les connaissances minéralogiques déjà si répandues sur le sol de l'Allemagne. G. Del.

250. Découverte d'un nouveau métal nommé Thorium. (*L'Universel;* n° 206, 25 juillet 1829).

Dans la séance de l'Académie des sciences de Paris, du 20 juillet, M. Dulong a communiqué une lettre de M. Berzelius relative à la découverte d'une nouvelle terre. « Je viens de découvrir, dit le savant suédois, une nouvelle terre qui possède presque toutes les propriétés de celle qui portait le nom de *Thorine*, et qu'on a reconnu n'être qu'un phosphate d'yttria. C'est à cause de cette grande analogie que j'ai conservé le nom de *Thorine* à cette nouvelle substance. Cette terre est blanche, irréductible par le charbon et le potassium. Après avoir été fortement calcinée, elle n'est plus attaquée par les acides, excepté par l'acide sulfurique concentré, même après avoir été traitée par les alcalis caustiques. »

Le sulfate de thorine est très-soluble dans l'eau froide et insoluble dans l'eau bouillante, de sorte qu'on peut le débarrasser de plusieurs autres sels en lavant le mélange à l'eau bouillante. La thorine se dissout très-bien dans le carbonate d'ammoniaque. L'élévation de température détermine la précipitation d'une partie de la terre; mais, par le refroidissement, le précipité disparaît. Tous les sels de thorine ont une saveur astringente très-pure, presque comme celle du tannin. Le chlorure de thorium traité par le potassium, se décompose avec une triple déflagration, il en résulte une poudre métallique grise qui ne décompose plus l'eau, mais qui, au-dessus de la température rouge, brûle avec un éclat qui égale presque celui du phosphore dans l'oxigène. Cependant le thorium est faiblement attaqué par les acides nitrique et sulfurique. L'acide hydrochlorique, au contraire, le dissout avec une vive effervescence. La thorine, ou oxide de thorium, contient 11, 8, d'oxigène. Sa pesanteur spécifique est de 9, 4. Le thorium existe dans un nouveau minéral qui a été trouvé en très-petite quantité à Brevig en Norvége.

251. Sur la forme cristalline du bi-carbonate d'ammoniaque; par M. W. Miller. (*Philosoph. Magazine;* juillet 1829, p. 40.)

Ce sel se clive parallèlement aux pans (M, M') d'un prisme rhomboïdal droit, qui paraît être sa forme primitive. Les cristaux les plus ordinaires ont la forme d'un prisme hexagone terminé par des sommets à quatre faces. Ces faces proviennent des modifications qui naissent sur les angles des bases. L'inclinaison des faces latérales M et M', est de 111° 48'. Les faces obliques qui naissent sur les angles obtus sont inclinées sur les pans de 117° 40'.

252. Notice sur une masse de fer natif du désert d'Atacama au Pérou, lue le 4 févr. 1828, par Th. Allan. (*Philos. Transact. of Edinb.*; Tom. XI, p. 1).

M. Parish, de Londres, a reçu de son fils, M. Woodbine Parish, Consul général d'Angleterre à Buenos-Ayres, des échantillons de minéraux, parmi lesquels M. Allan a été très-surpris de trouver deux masses de fer natif exactement semblables au célèbre bloc de Sibérie que Pallas a fait connaître au monde savant, ayant la même structure cellulaire et contenant de même de la chrysolite couleur de paille et solidement incrustée. Jusqu'à présent le bloc de Sibérie était unique dans son espèce. On avait bien trouvé en Pologne, en 1809, une masse qui lui ressemblait, étant aussi cellulaire et entremêlée d'une substance vitrifiée d'un vert-jaunâtre, mais ses cavités n'étaient pas remplies de cette substance, il n'y avait que les parois qui en fussent revêtues, ce qui la faisait différer du bloc trouvé en Sibérie. Les autres espèces de fer natif ont toujours présenté une structure solide, ou du moins, quoiqu'en pratique on leur donnât le nom de spongieuses, elles étaient totalement formées de fer métallique avec un alliage constant de nickel. Il est donc intéressant de savoir qu'un minéral exactement semblable à celui de Sibérie, a été trouvé en grande quantité dans l'hémisphère opposé, et même si abondamment, que cette quantité même est un objet d'étonnement. D'après le compte rendu par le docteur Redhead sur ce fer natif, trouvé dans le désert d'Atacama au Pérou, les échantillons auraient été pris d'un morceau de même nature pesant à peu près trois quintaux. Il est placé à

l'entrée d'une veine de fer solide (*barra*), de dix-huit pouces de large, située au pied d'une montagne. La plaine est parsemée de fragmens semblables. L'Indien qui a apporté ces fragmens leur a donné le nom de *reventazones*, d'après la supposition qu'ils sont produits par des explosions de la mine. On lui avait dit d'apporter aussi un morceau de la veine elle-même et du rocher dans lequel elle se trouve ; mais il ne put le faire, faute des outils nécessaires. Il s'est contenté de ramasser quelques morceaux qui étaient au pied de la veine. S'il est positif que le métal se trouve dans une veine, ce fait doit être considéré comme le premier phénomène de cette nature qui soit connu. Ce que Margraff a trouvé en Saxe n'était pas probablement de ce genre.

Le récit du D^r^ Redhead a été confirmé depuis par d'autres personnes. Ce fer se trouve dans la province d'Atacama, à une distance de 10 lieues du port de Cobija. Il est en larges masses, enterrées dans une montagne, et disséminé sur les plaines au pied de cette montagne, à la distance de trois ou quatre lieues, en fragmens semblables à ceux qu'on a reçus. Le désert d'Atacama, comme on le nomme sur les cartes, est situé sur les bords de l'Océan Pacifique entre le Chili et le Pérou. La ville d'Atacama est à 23° 30′ de lat. sud, et à 69° 30′ de long. est, à peu près à moitié chemin entre l'Océan et la ligne volcanique qui s'étend le long de la côte est de la grande péninsule.

L'échantillon de fer présenté à la Société par M. Allan a été analysé par le D^r^ Turner; il y a trouvé du nickel, et des traces de cobalt, dans les proportions suivantes : fer 93,4 ; nickel 6,618; cobalt 0,535. — G. Del.

253. Source d'huile de pétrole, trouvée dans le comté de Cumberland.

On vient de trouver, dans le comté de Cumberland, à 130 pieds de profondeur, une source d'huile de pétrole, ou mieux de bitume pétrole. On perçait un roc pour découvrir une source saline, et la tarière n'eut pas été plutôt retirée, que l'huile jaillit à 12 ou 15 pieds au-dessus de la surface

Cette découverte n'a rien d'extraordinaire en elle-même : le pétrole existe dans presque tous les pays du monde; on en trouve abondamment en France, et, il y a environ 25 ans, on

en découvrit, dans le duché de Parme, une source si abondante, qu'on voulut en tirer parti pour l'éclairage de la ville de Gênes; mais on n'en avait encore, je crois, trouvé aucune qui produisît le pétrole en aussi grande quantité que celle du comté de Cumberland. On pense qu'elle rend environ 75 gallons (plus de 562 livres) par minute. L'exploitation bien entendue de cette source pourrait offrir d'immenses avantages pour le pays, soit qu'on voulût en employer l'huile comme combustible ou pour remplacer le goudron pour les usages de la marine. (*L'Universel;* 27 juin 1829, p. 609).

254. Source d'acide sulfurique. (*Ibid.;* 25 et 26 mai 1829, p. 449.)

Le professeur Eaton vient de faire connaître l'existence de l'acide sulfurique natif en quantités considérables, et à des degrés de concentration variables, dans la ville de Byron, comté de Genessee, à 10 milles au sud du canal Erié. Le lieu où cet acide se forme est connu, dans les environs, depuis dix-sept ans, sous le nom de *sources aigres* (*sour springs*). C'est une petite colline formée d'un terrain d'alluvion d'une couleur grisâtre, contenant une immense quantité de pyrites de fer en grains extrêmement petits. Une sorte de croûte noire, formée de matière végétale charbonnée, de 4 ou 5 pouces d'épaisseur, la recouvre presque dans son entier, et se voit aussi de tous côtés sur le terrain qui entoure sa base. Cette carbonisation des matières végétales est entièrement produite par l'action de l'acide sulfurique. Quelques trous creusés sur cette colline sont remplis d'un liquide trouble qui n'est autre chose que de l'acide sulfurique étendu d'eau; il en est de même des cavités naturelles de la plaine voisine. A environ deux milles à l'est de ce lieu, on trouve une autre source d'acide sulfurique plus remarquable encore, en ce qu'elle est capable de faire tourner la roue d'un petit moulin. On cite encore quelques autres sources acides dans les environs. M. Eaton admet que cette production naturelle de l'acide sulfurique est le résultat de la décomposition des pyrites. G. Del.

255. Sur les sables aurifères du district de Kamsko-Votkinski. (*Gornoï Journal.* — Journal des Mines; 1825, n° 3, p. 147.)

Le sol des environs du district de *Kamsko-Votkinski* est composé de couches secondaires, formées de pierre calcaire et d'argile. La superficie du sol, comme dans tous les endroits bas, est couverte d'épaisses couches de terre-glaise et de sable, qui renferment des cailloux, des silex cornés, du jaspe, du quartz, du grès, du granite, etc.

L'expérience prouve que les lieux primitifs où naît l'or ne sont pas dans les couches de formation secondaire, mais bien dans les couches primordiales et de transition. Cette même expérience nous a convaincus qu'une grande quantité de sable et d'argile contenant de l'or sont provenus de l'éboulement des montagnes voisines à mines d'or, et que toutes les exploitations ou travaux auxquels elles peuvent donner lieu ne se trouvent que dans les endroits où il y a des veines primitives, ou du moins où il peut y en avoir, à en juger par la qualité des couches dont le sol est formé. Il s'ensuit donc qu'aux environs de la fabrique de Kamsko-Votkinski, où il n'y a point de montagnes à mines d'or, et où il ne peut y en avoir, la découverte de sables ou d'argiles contenant de l'or ne présente pas un espoir fondé, et digne de l'attention du minéralogiste. Ce district est éloigné de près de 500 verstes (125 lieues) de l'Oural, si riche en or, et quoique, d'après la géognosie, il ait communication avec lui, la grande distance existant entr'eux et la profondeur de la Kama qui les sépare, en font deux différens systèmes de monts. Ce district est de tous côtés entouré plus ou moins de côteaux plats composés de couches secondaires. Mais les sables d'or peuvent être entraînés par les eaux dans des lieux très-éloignés de ceux où ils se trouvaient primitivement; ce qui est non-seulement très-possible, mais encore une vérité démontrée par l'expérience, car très-souvent on a trouvé de l'or entraîné par des inondations dans des endroits situés à une grande distance des anciennes montagnes (1). Mais l'or, ainsi entraîné,

(1) Dans le district de *Motovilikinski*, près de la fabrique de cuivre, située sur la rive gauche de la Kama, et sur la petite rivière Motovilik, à 4 verstes de Perme, on a découvert, l'an passé (en 1825), quelques traces d'or dans des sables, en plusieurs endroits, savoir: à Perme, sur le penchant de la montagne Sloutskoï, dans la rivière Danilika, près de Perme, dans l'Iva, près Motovilinski, sur la gauche de la route de Kasan, près du village de Moulinski; dans la Moulianka, près Savinoï; dans la Iagotika et la Banna, etc.

tombe par sa propre pesanteur; il ne reste dans le courant des eaux que les parcelles les plus légères, et il s'en trouve une si petite quantité, qu'on peut à peine l'appeler poudre d'or.

En lavant une quantité de sable, on a trouvé des parcelles d'or. Peu après, on a reçu la nouvelle que, dans la fabrique de Kolounitski, dans le district de Slobodskoï, on avait découvert des sables contenant une assez grande quantité d'or. Le lavage des argiles et des sables sur le penchant des montagnes en beaucoup d'endroits du district de Kamsko-Votkinski, a prouvé qu'ils contiennent tous de l'or, quoique en petite quantité. On y a même découvert quelques traces de platine.

Comme il doit être intéressant d'avoir des notions du rapport de ce métal précieux, dans les fabriques de l'Oural, le Comité des mines s'empressa de rendre compte de la quantité d'or provenant des fabriques de la Couronne ou de celles de particuliers, pendant la première moitié de l'année 1825.

1° *Dans les fabriques du fisc.*

A Iékatérinebourg.....	16 pouds.	livres.
A Zlatooustovski.....	18	34
A Goroblagodatski.....		20
A Bogoslovski.....		6
Total....	35 p.	20 l.

2° *Dans les fabriques particulières.*

A Verk-Icetski, Jakovléf.....	21 p.	4 l.
Nijni-Taghilskoï, Démidof.....	20	7
Kitinski et Kaslinski.....	22	4
A Névianski, Jakovléf.....	13	33
A Bilimbaiéf, Strogonof.....	5	8
— Verkné-Oufaléiski.....	2	23
— Revdinski, Zélentsof.....		6
— Cicerski, Tourtchaninof.....		11
— Chaïtanski, Jartsof.....	2	9
— Dans les sables appartenant à Boulgakof, et au mécanicien Medjer..		30
Total....	124 p.	35 l.
Ramassés en grains à Zlatooustovski....	4	30
Total général....	129 p.	25 l.

Outre l'or dont vous venons de donner les quantités, on a

recueilli dans la première moitié de cette année, 3 pouds 7 liv., de platine (53 kilogr.)

Il y a une nouvelle mine d'or dans le gouvernement de Perme. Malakite est le lieu le plus renommé, où l'exploitation a lieu à 4 sagènes (8 mètres) de profondeur. Nous donnerons par la suite de plus amples renseignemens sur cette nouvelle découverte. De T.

256. Exploitation des marbres indigènes.

Les journaux ont annoncé que le directeur des travaux de Paris avait chargé un des architectes attachés à son administration, M. Alphonse de Gisors, de se rendre dans les Pyrénées, pour y visiter, de concert avec un ingénieur des mines, les carrières de marbre que ces montagnes renferment en abondance, et qui semblaient promettre à l'architecture et à la statuaire des ressources précieuses.

Les carrières des Pyrénées, et notamment celle de Loubies-Soubiron, qu'on a déjà commencé à exploiter, offrent des produits très-satisfaisans, et tout annonce qu'un mode d'exploitation mieux entendu procurera les moyens d'en tirer de véritables richesses. La montagne dans laquelle la carrière de Loubies est située, distante d'une lieue environ de la petite ville de Larrau, où l'on rejoint la grande route de Pau, est composée de plusieurs couches de schiste argileux et de calcaire, alternativement superposées, sous lesquelles on rencontre un calcaire blanc grisâtre de différens tons mélangés, très-propre à être employé dans les travaux de l'architecture monumentale; puis enfin, un banc de calaire blanc, qui est celui qu'on exploite actuellement, et dont M. de Gisors a rapporté des échantillons qui ne laissent rien à désirer pour la finesse du grain et la pureté des tons. Ce marbre est un calcaire saccharoïde transparent, légèrement empreint sur quelques points d'une nuance grise et blanche rubannée.

La couche, qui incline du N.-O. au S.-E., sous un angle de 45 degrés, très-fendillée à son affleurement, l'est beaucoup moins à une certaine profondeur, ce qui permet d'en extraire des blocs de beau marbre statuaire, exempts de fissures et d'une dimension assez considérable. Il y en a déjà plusieurs sur le chantier de la carrière, d'un cube assez fort (1 mètre 80 cent. à

2 mètres 27 c.), pour qu'on en puisse tirer des statues de 5 pieds 1/2 à 7 pieds de hauteur. Un plus grand nombre de blocs cubant de 1 mètre 46 c. à 1 mètre 73 c., pourraient servir à sculpter des figures de 4 pieds 1/2 à 5 pieds 4 pouces. Il ne s'agit plus que de transporter les uns et les autres, et la première opération à faire pour y parvenir est d'approprier à ce transport le chemin de terre, qui, de la carrière, se dirige à travers les aspérités de la montagne, passe par le village de Loubies, franchit, sur un pont assez frêle, le gave d'Oleron, et va joindre la route qui conduit à Pau, et de cette ville à Bayonne, où est situé le port d'embarquement.

Il ne paraît pas d'ailleurs que ces dispositions doivent entraîner des dépenses assez considérables pour apporter un obstacle sérieux aux opérations des exploitans; et, pour peu que le gouvernement accorde d'encouragement à cette entreprise, il y a tout lieu d'en espérer un succès d'autant plus désirable, qu'il doit avoir pour résultat d'affranchir la France d'un tribut onéreux au profit d'une branche nouvelle et importante de l'industrie nationale. (*Journal de Paris;* 5 sept. 1829.)

257. Société royale d'Édimbourg, du 6 avril 1829.

Le D^r^ Hope, vice-président, a délivré au D^r^ Brewster le prix du Keith, consistant en une médaille et une superbe soucoupe, pour la découverte de deux fluides en minéralogie; et a signalé les immenses avantages, comme agent mécanique, qui peuvent dériver de l'un d'eux. Ce fluide s'étend 30 fois plus que l'eau, et se convertit en vapeur par un si léger changement de température, que parfois la chaleur de la bouche suffit pour briser le cristal de roche qui contient le fluide, et blesser la personne qui fait l'expérience. Le D^r^ fit remarquer que si l'on pouvait en obtenir une suffisante quantité, on renoncerait entièrement à l'usage de la vapeur, et que la chaleur naturelle du corps humain serait le seul aliment nécessaire pour mettre en action la machine la plus puissante; et, comme ce fluide existe, et que, par le sacrifice de quelques beaux échantillons de minéraux, on en pourrait obtenir une quantité suffisante pour des analyses chimiques, il n'est pas déraisonnable de supposer qu'on puisse encore le faire servir aux projets de la pratique la plus importante. (*Observer.* — *Galignani's Messenger;* 1^er^ mai 1829.)

Fr. L.

258. Sur les mines de plomb du Missouri. (*Niles' weekly Register*; 29 octobre 1825, p. 130.)

On exploite actuellement 45 mines de plomb au Missouri, qui rendent plus de quatre millions de livres de plomb par an. Ces mines ne peuvent encore fournir à toutes les demandes. Depuis le mois d'octobre 1824, nous sommes informés par le *Willie's New Orléans price current*, qu'il est arrivé en cette ville, 3,518,574 boucauts de plomb, et 305,775 boucauts en grains.

BOTANIQUE.

259. Recherches sur l'organisation des tiges des Cycadées; par M. Adolphe Brongniart. (*Annal. des siences natur.*; avril 1829, p. 389.)

L'anatomie végétale est encore fort peu avancée en ce qui concerne la structure des tiges dans les diverses familles. M. Desfontaines a le premier montré tout le parti qu'on pouvait tirer de la connaissance de cette structure pour la classification naturelle des végétaux, en exposant les différences des tiges de plantes monocotylédones et dicotylédones. Cependant, malgré ces données importantes, on n'a publié qu'un petit nombre de travaux propres à démontrer la relation qui existe, dans les groupes naturels des végétaux, entre les systèmes de la reproduction et de la nutrition.

La famille des Cycadées était une de celles qui pouvaient présenter à l'observateur des résultats intéssans, puisque, d'une part, elle se lie par sa structure florale aux Conifères, et, de l'autre, qu'elle a la tige conformée extérieurement comme celle des Palmiers et autres Monocotylédones arborescentes, ou, en d'autres termes, que les Cycadées ont le port des Palmiers. C'était donc dans la nature des tissus qui composent les tiges des Cycadées, que M. A. Brongniart espérait de rencontrer quelque chose de particulier, et qui en même temps pût confirmer les idées que l'on avait acquises sur les affinités naturelles de ces plantes. Le mémoire dont nous rendons compte ici, a pleine-

ment confirmé les vues de l'auteur. Il a étudié avec beaucoup d'attention un pied assez vieux de *Cycas revoluta,* et il a reconnu que la coupe transversale de cette tige diffère totalement par son organisation intérieure de celle des Monocotylédones dont elle se rapproche tant par son aspect extérieur; elle ne présente pas, comme ces dernières, des faisceaux fibro-vasculaires épars au milieu du tissu cellulaire et plus serrés vers la circonférence; on y voit au contraire un double anneau très-régulier de tissu fibreux, dont le centre est occupé par du tissu cellulaire rempli de fécule, et dont la partie externe est entourée par une couche très-épaisse de tissu cellulaire également rempli de fécule, et mêlé de faisceaux fibreux qui, de la zône fibreuse circulaire, se portent dans les pétioles des feuilles; enfin cette zône fibreuse se trouve elle-même séparée en deux zônes concentriques par une couche de tissu cellulaire, et d'autres prolongemens celluleux rayonnans la divisent en plusieurs faisceaux.

On reconnaît dans ces diverses parties les analogues de celles qui constituent une tige de Dicotylédone d'une seule année, car ce que nous venons d'énumérer représente la moëlle, la couche fibreuse du bois avec les rayons médullaires, le parenchyme cortical, mais point de liber ni de couches concentriques nombreuses, comme on l'observe dans les plantes dicotylédones. Cependant le *Cycas* était âgé de plusieurs années, et une tige de *Zamia revoluta* qui avait au moins 20 ans, présentait la même organisation, c'est-à-dire celle d'une pousse de Dicotylédone d'une seule année.

Nous avons déjà dit que M. A. Brongniart a dirigé principalement ses recherches sur les tissus qui entrent dans la composition des tiges de Cycadées, et qu'il y a trouvé de notables différences. Il rappelle d'abord ce que l'on sait de la nature des tissus dans les Dicotylédones, puis il nous apprend la différence que présentent les tissus des Conifères et des Cycadées. Ces résultats, qui sont éclaircis au moyen de bonnes figures représentant les coupes transversales des tiges et leur anatomie, sont trop curieux pour que nous les abrégions. Ainsi nous allons présenter textuellement les observations de l'auteur.

« Les Conifères diffèrent des véritables Dicotylédones par la nature des tissus qui forment les anneaux ligneux de leur tige.

« Ces anneaux ne sont séparés en faisceaux distincts que par des rayons médullaires très-étroits, incomplets et peu visibles; chaque faisceau ne renferme réellement qu'une seule sorte de tissu; ce sont des cellules alongées, fusiformes, toutes semblables entre elles, parfaitement régulières, analogues par leur forme à celles qui composent le bois des Dycotylédons, mais qui est différent par les pores arrondis, très-visibles, entourés d'un large bourrelet, qui sont répandus en nombre plus ou moins considérable sur les cellules ligneuses, et particulièrement sur celles de leurs faces qui correspondent aux rayons médullaires. On ne voit dans le bois de ces arbres aucune trace des vaisseaux ponctués ou fausses trachées, qui sont en général si visibles sur les arbres dicotylédons, et qui se distinguent, au premier aspect des fibres ligneuses par leur ouverture beaucoup plus large.

« Enfin il ne paraît pas y exister de véritables trachées; les vaisseaux qu'on avait indiqués comme tels, et qui sont placés auprès de la moëlle sur les jeunes rameaux, n'étant pas susceptibles de se dérouler, et ne paraissant être qu'une légère modification des fibres ordinaires du bois de ces arbres, sur lesquels les lignes transversales qu'on aperçoit sur toutes ces fibres deviennent plus marquées.

Les Conifères diffèrent donc des véritables arbres dicotylédons par l'uniformité de leur tissu ligneux formé d'une seule espèce de cellules alongées, et par la structure toute particulière de ces cellules ou fibres ligneuses.

« Je n'entrerai pas dans d'autres détails pour le moment sur l'organisation très-singulière des tiges des Conifères : ce que je viens d'en dire suffit pour montrer l'analogie qui existe entre ces tiges et celles des Cycadées. En effet, si on examine avec le plus grand soin, au microscope, les tissus de ces plantes, on voit que la double zône fibreuse jaune, qui sépare la moëlle de l'écorce aussi bien que les faisceaux fibreux qui se portent dans les pétioles des feuilles, ne sont formés que d'un seul tissu parfaitement uniforme, et ne présentent pas la plus légère différence dans les diverses parties, soit des deux anneaux fibreux, soit des faisceaux isolés qui parcourent le parenchyme cellulaire.

Ce tissu est formé de cellules tubuleuses très-alongées, poin-

tues à leurs extrémités, appliquées immédiatement les unes contre les autres, et se séparant facilement par une légère traction, sans aucune préparation préalable; semblables enfin aux cellules ou fibres du bois de tous les arbres, mais fort alongées. On voit, en examinant ces fibres avec un bon microscope, qu'elles sont presque toutes couvertes de pores ovoïdes ou presque linéaires, placés transversalement et entourés d'un bourrelet souvent très-peu marqué, et assez large pour qu'il soit contigu à celui du pore voisin dont il n'est séparé que par un sillon plus ou moins visible. Ces pores, qu'on ne saurait mieux comparer qu'à des boutonnières entr'ouvertes, sont beaucoup plus grands que ceux des Conifères, et lorsqu'ils correspondent à la partie déchirée obliquement du tube d'une de ces fibres, on voit clairement que ce sont de véritables ouvertures; car le bord du tube est interrompu dans le point qu'ils occupent. Ces pores diffèrent de ceux que plusieurs auteurs ont cru reconnaître sur les vaisseaux des arbres dicotylédons désignés par les noms de vaisseaux poreux ou ponctués, par leur grandeur, leur petit nombre par rapport au diamètre des tubes, leur régularité, et surtout par leur ouverture bien évidente.

« L'examen le plus attentif ne m'a fait apercevoir, dans cette tige, aucune autre sorte de vaisseaux analogues, soit aux vaisseaux ponctués, aux fausses trachées ou aux autres modifications de ces tubes, soit aux véritables trachées.

« Le parenchyme médullaire et cortical présente, il est vrai, des canaux tout-à-fait indépendans des faisceaux fibreux, mais ces canaux ne sont que des espaces intercellulaires cylindriques réguliers, n'ayant pas de parois propres, entourés immédiatement par les cellules du parenchyme, et remplis d'un suc gommeux très-épais qui se concrète sous forme vermiculaire à mesure qu'il s'écoule lentement par les orifices de ces canaux.

« C'est à ce suc gommeux, déjà indiqué dans les pétioles de ces plantes par M. du Petit-Thouars, dans son excellent travail sur la germination et la fructification des Cycas, que la fécule très-abondante qui remplit tout le parenchyme celluleux de ces tiges, doit probablement cette consistance particulière qui caractérise le sagou.

« Ce suc gommeux occupe, dans le Cycas, la même place que les sucs résineux des Conifères; et il est probable également que

c'est un suc résultant de l'action de la respiration sur les sucs pompés par les racines, qui se portent sans doute dans les feuilles par les faisceaux de fibres poreuses qui se séparent de l'anneau fibreux externe et se rendent dans les pétioles des feuilles.

« L'analogie parfaite du tissu des deux zônes fibreuses concentriques me fait penser qu'on doit les considérer comme deux parties d'un même tout, et qu'on ne saurait assimiler l'une au bois, et l'autre au liber, d'autant plus que dans les Dicotylédones ordinaires les feuilles reçoivent également des faisceaux fibreux, venant du bois et du liber, tandis qu'ici tous les faisceaux fibreux qui se portent dans les feuilles paraissent se séparer de la zône fibreuse externe.

« Doit-on considérer ces deux zônes comme les analogues de deux couches de bois? Cette opinion, quoique plus facile à soutenir, ne me paraît pas probable: car, s'il y avait des couches annuelles, sans aucun doute le Cycas que j'ai examiné devrait en présenter un grand nombre, même dans la partie moyenne de sa tige sur laquelle a été prise la tranche que j'ai étudiée. Ces deux couches concentriques distinctes existent-elles primitivement et indépendamment de l'âge, ou sont-elles une suite de l'accroissement de l'arbre; et, dans ce cas, s'en formerait-il une à chaque floraison qu'on pourrait considérer comme le complément du développement d'un bourgeon? C'est ce qu'il ne sera possible de déterminer que lorsqu'on aura pu suivre le développement de ces plantes sur des individus nombreux, et examiner leur structure à différens âges et sur les diverses espèces de cette famille; la figure que Rheede a donnée d'une tige de *Cycas circinalis* montre sept de ces anneaux fibreux, et pourrait faire présumer que ce nombre augmente avec l'âge de ces arbres: car, en admettant que cette figure soit exacte, il est probable que cette différence entre la figure que nous venons de citer et la tige du *Cycas revoluta* que nous avons étudiée, dépend plutôt de l'âge des individus que des différences spécifiques très-légères qui séparent ces deux plantes.

« Ce que nous venons de faire connaître suffit pour prouver combien la structure inférieure de ces tiges s'éloigne de celle des arbres monocotylédons, auxquels les Cycas ressemblent tant par leur port, et l'analogie au contraire de leur structure et de

celle des Conifères, famille dont les Cycadées diffèrent entièrement par leur forme extérieure, mais dont elles se rapprochent beaucoup par leur mode de reproduction.

« Il suffirait, en effet, pour rendre la structure de ces plantes presque identiques, de considérer la tige simple d'un Cycas comme représentant une pousse d'une seule année et également simple d'un Sapin.

« On retrouvera, dans ces deux tiges, la même organisation dans presque tous les points, avec des différences dépendant seulement du développement relatif des diverses parties.

« Ainsi, la moelle peu considérable dans les rameaux des Conifères, prend un accroissement plus considérable dans les cycadées; il en est de même du parenchyme cortical. L'anneau de tissus fibreux qui constitue le bois dans les Conifères, est au contraire beaucoup plus étroit dans les Cycadées que dans ces plantes. Cependant il est quelques Conifères qui se rapprochent déjà davantage des Cycas, quant à ces proportions des diverses parties constituantes de la tige : tel est le *Gingko biloba ;* toutes les parties celluleuses y sont plus développées, et l'anneau ligneux y est plus étroit.

« La différence la plus notable entre l'organisation de la tige des *Cycas* et celle d'un rameau de l'année d'un Conifère consiste dans la présence des fibres du liber dans ces dernières plantes ; fibres très-peu nombreuses, il est vrai, mais qui jouent peut-être un grand rôle dans le mode d'accroissement de ces arbres, et qui, dans ce cas, seraient une des causes principales de la grande différence qu'on remarque, quant au port, entre ces deux familles.

« Il paraît bien prouvé, en effet, que les liquides absorbés par les racines se portent dans les feuilles par le bois et les vaisseaux qu'il contient, et que ces liquides, transformés en sucs nourriciers par l'acte de la respiration, se répandent dans les parties inférieures de la plante par le liber et les vaisseaux qu'il renferme. Si ces sucs servent à la formation des nouvelles couches du bois, on conçoit que l'absence du liber doive entraîner ou du moins coïncider avec l'absence de la formation de nouvelles couches ligneuses.

« Une autre considération importante, qui naît de la comparaison du mode de développement des Cycas et des Coni-

fères, c'est la coïncidence de l'accroissement en diamètre des tiges des Conifères avec la pluralité des bourgeons dans ces plantes, et celle de l'absence de cet accroissement avec l'unité du bourgeon des Cycas. On admet généralement que les tiges des monocotylédones arborescentes n'augmentent pas en diamètre; mais cette opinion, quoique généralement vraie, n'est pas sans exception : ainsi les tiges des *Dracæna* augmentent considérablement en diamètre, comme on pouvait déjà le prévoir par la grosseur énorme des tiges de ces arbres lorsqu'ils sont vieux, et comme M. du Petit-Thouars l'a fait connaître avec détail dans son mémoire sur le développement des rameaux des *Dracæna*.

« Cette différence entre les *Dracæna* et les autres Monocotylédones arborescentes coïncide avec la division de la tige et la pluralité des bourgeons dans les premiers, et avec la simplicité de la tige et la présence d'un seul bourgeon terminal dans les seconds.

« Il existe donc le même rapport entre les Monocotylédones arborescentes ordinaires, les Palmiers par exemple, et les *Dracæna*, qu'entre les Conifères et les Cycadées; et dans les uns et les autres l'accroissement des tiges en diamètre coïncidant avec la ramification de ces tiges et la pluralité des bourgeons, on est porté naturellement à présumer, comme M. du Petit-Thouars l'a ingénieusement supposé, que la formation des nouvelles fibres ligneuses résulte du développement des bourgeons dont ces fibres représentent pour ainsi dire les racines. » G...N.

260. Expériences de M. H. Johnson, qui démontrent que les théories proposées pour expliquer la direction descendante de la radicule pendant la germination des plantes, ne sont pas satisfaisantes. (*Edinburgh new philos. journ.*; janv. à avril 1829, p. 312).

L'auteur a fait 6 expériences dont il décrit les appareils, et dans lesquelles il a employé les graines de moutarde et de fève. Ces expériences consistent à mettre les graines dans des conditions telles que les radicules en germant, puissent manifester leur direction descendante, quelles que soient les circonstances et les forces qui s'y opposent. En opérant ainsi, l'auteur a eu pour but de prouver l'insuffisance de la théorie de Darwin qui

suppose que la descente de la radicule est sollicitée par l'humidité du sol, et de celle de Knight qui attribue cette direction à la seule pesanteur. D'après les expériences de M. Johnson, des graines de moutarde se sont dirigées en bas quoi que le sol humide fût placé au-dessus d'elles, et qu'il y eût un espace d'air sec entre elles et le sol. Pour combattre la théorie de M. Knight, il présente aussi quelques expériences avec des fèves dont il a obligé la radicule de se relever, en fixant à son extrémité un fil qui était tendu et tiré en haut par un contre-poids. Il a vu que le pouvoir qui forçait la radicule de descendre était bien supérieur à celui de la gravitation. L'auteur ayant fait voir que les théories proposées ne sont pas satisfaisantes, fait résider le principe d'action de la descente de la radicule, dans la force vitale; ce qui n'éclaircit pas beaucoup la question; aussi ne donne-t-il pas d'importance à cette hypothèse. G. . .n.

261. Bibliotheca botanica secundum botanices partes, locos, chronologiam, formam, auctores, volumen, titulos, pretium et recensiones concinnata. Auct. Fried. à Miltitz; præfatus est L. Reichenbach. 272 pag. in-8° à 2 col.; prix, 6 fr. 75 c. Berlin, 1829; Rücker.

C'était depuis long-temps un besoin vivement senti de posséder un livre dans lequel fussent exactement énumérés tous les ouvrages publiés sur la botanique. Ce qui, de nos jours, a été publié à ce sujet a tout au plus servi à faire sentir plus vivement le manque d'une bibliothèque botanique. L'auteur de l'ouvrage que nous annonçons rend donc, par sa publication, un véritable service à la science, et c'est avec beaucoup d'intérêt que les botanistes accueilleront le travail de M. Miltitz, fruit de recherches au moins fort pénibles et souvent très fastidieuses. Autant que l'auteur a pu le faire, il a indiqué la forme, la grandeur, la date de l'ouvrage; il renvoie, en outre, aux différens journaux scientifiques qui en ont fait mention. Tous les écrits sur la botanique sont systématiquement distribués: un chapitre particulier renferme, dans l'ordre chronologique, tous les ouvrages publiés sur les élémens de botanique; les flores des différens pays sont énumérées dans le même ordre, ainsi que les monographies: ces dernières sont dans l'ordre alphabétique, ce qui facilite beaucoup les recherches.

Les collections de plantes publiées, les catalogues des jardins, les ouvrages traitant de la botanique médicale et forestière se trouvent dans des chapitres particuliers. L'auteur se propose de publier par la suite des *Mantissa* dans lesquels il admettra les ouvrages publiés depuis l'apparition du sien, et où il indiquera les rectifications nécessaires. Nous lui indiquerons le sujet d'une rectification. M. Trinius a *traduit* un mémoire sur les Graminées de M. Raspail; mais le mémoire original n'est pas écrit en russe, et se trouve dans les *Annales des sciences naturelles.*

Un grand nombre de mémoires, souvent fort intéressans, se trouvent disséminés dans les nombreux journaux scientifiques; plusieurs savans n'emploient presque point d'autre voie pour la publication de leurs travaux. Il nous semble que pour donner à la Bibliothèque botanique tout l'intérêt auquel elle peut atteindre, M. Miltitz devrait faire dans une *Mantissa* l'énumération de tous ces écrits. Nous convenons que le travail supplémentaire que nous proposons à l'auteur n'est pas très-facile, et doit présenter des difficultés plus nombreuses encore que celui qu'il a déjà publié; mais l'importance du sujet et le service signalé qu'il rendrait à la science en entreprenant ce travail, doivent suffisamment le défrayer des peines qu'il se donnera pour faire de son ouvrage un répertoire complet de botanique. B.

262. Handbuch zur Erkennung der nutzbarsten und am häufigsten vorkommenden Gewæchse. — Manuel de botanique pour déterminer les plantes les plus utiles et les plus répandues; par H. F. Link. 1re part. de 864 pag. in-12; prix, 10 fr. Berlin, 1829; Haude et Spener.

L'auteur présente cet ouvrage comme la suite des élémens de botanique de Willdenow, dont il a publié la 6e édition. Le but que M. Link s'est proposé était de donner aux commençans en quelque sorte un extrait du *Systema plantarum*, qui pourra leur servir de guide dans le cas où ils ne voudront point faire de la botanique une étude particulière. Les nombreuses espèces exotiques que les ouvrages généraux présentent, ne sont d'aucune utilité au commençant et ne servent qu'à lui rendre les recherches bien difficiles. Pour obvier à cet inconvénient, l'auteur

n'a admis dans cet ouvrage que les plantes d'Europe, dont effectivement le plus grand nombre se trouvent énumérées; il y a joint les espèces qu'on cultive dans beaucoup de jardins, et en dernier lieu, celles qui présentent quelqu'utilité à l'homme. Les plantes indigènes des environs de Berlin ont été marquées par un astérisque. Les descriptions sont faites avec beaucoup de soin et toute la précision désirable, en allemand et en latin. La nomenclature botanique allemande n'étant point encore entièrement fixée, M. Link a cherché à lui donner plus de stabilité, et la manière dont il l'a fait, prouve, ainsi que quelques autres ouvrages récens, écrits également en allemand, combien cette langue se prête par sa grande flexibilité à la description des végétaux, d'une manière aussi succincte que la langue latine. Quelques mots latins ajoutés à la suite de beaucoup d'espèces indiquent les caractères distinctifs d'espèces voisines: un nombre de végétaux très-considérable a pu être reçu dans l'ouvrage par suite de cet arrangement. La connaissance de la méthode naturelle paraît indispensable à M. Link pour l'étude de la botanique; c'est ce qui l'a engagé à présenter son ouvrage dans l'ordre indiqué par cette méthode: il n'a pas cru cependant devoir suivre entièrement l'ordre admis par Jussieu, et il propose plusieurs changemens dans l'arrangement des familles: c'est ainsi qu'il place les Ombellifères et les Araliacées à la suite des Polygonées; sous le nom de la famille des Personées, il comprend les Acanthacées, les Bignoniacées, les Gesnériacées, les Orobanches, les Lentibulaires, les Rhinanthacées, les Scrofularinées, le genre Verbascum et quelques autres petites familles voisines. La vaste famille des Composées, au contraire, est divisée en 13 familles distinctes. « L'augmentation des genres dont se plaignent seulement ceux qui ne sont point en état de suivre la marche de la science, dit M. Link, me paraît faciliter plutôt l'étude de la botanique, car nulle part on ne trouvera plus difficilement les espèces que dans les genres très nombreux. » Cette profession de principes indique suffisamment la marche que l'auteur a suivie dans cet ouvrage; effectivement, nous y trouvons un assez grand nombre de genres nouveaux établis par M. Link, ou dans son *Hortus berolinensis*, ou dans le présent volume. Les caractères des genres et des espèces ont été composés par le savant auteur, qui n'a point voulu suivre la

méthode commode d'un grand nombre de botanistes, de les copier. Nous avons examiné beaucoup de plantes, le livre de M. Link à la main, et si nous ne sommes pas toujours de son avis sur la valeur de certaines espèces, nous avouons cependant que dans aucun ouvrage nous n'avons trouvé des caractères diagnostiques aussi nets et aussi faciles à saisir : assurément ce livre rendra de grands services à ceux qui s'en serviront dans leurs études botaniques. Le premier volume renferme toutes les familles d'après l'ordre de Jussieu, jusqu'aux Renonculacées; le 2^e^ renfermera le reste du règne végétal et les Agames. M. Link espère pouvoir bientôt le publier; nous faisons des vœux pour qu'il puisse bientôt réaliser cet espoir. B.

263. Botanical Register. Vol. XV, n^os^ 2 à 4; avril à juin 1829. (Voy. *le Bullet.* d'août 1829, p. 234.)

1224. *Correa pulchella.* C'est ainsi que les jardiniers nomment un joli sous-arbrisseau de la Nouvelle-Hollande, qui ne diffère du *Correa alba* que par la couleur rose de ses fleurs, et par ses feuilles plus petites et ondulées. Voici la phrase caractéristique imposée par M. Lindley à cette espèce : « C. foliis ovatis obtusis undulatis utrinque pubescentibus, corollis cylindricis ventricosis, calycibus abbreviatis truncatis. » — 1225. *Trachymene cœrulea*, Graham *in Edinb. new. phil. journ.* 1828, p. 380. Le *Botanical Magazine* a déjà figuré (n° 2875) cette plante sous le nom de *Didiscus cœruleus* que lui a imposé M. De Candolle, et qui a été conservé dans le mémoire sur les Ombellifères que cet auteur vient de faire paraître. Cependant M. Lindley expose quelques argumens en faveur de l'opinion qui tend à réunir le *Didiscus* au *Trachymene*. Il profite de cette occasion pour avertir que les *Azorella ovata, lanceolata* et *compressa* de Labillardière, ainsi que l'*A. linearis* de Cavanilles, qui ont été rapportées au *Trachymene* par Sprengel, constituent un genre très-distinct, nommé *Fischeria* par M. Lagasca. — 1226. *Stachys Salviæ :* « foliis cordato-sgittatis obtusis crenatis rugosis tomentosis, verticillastris 3-floris subspicatis, corollæ labio inferiore ovato, caule fruticoso. » Cette plante est native des environs de Valparaiso; elle forme un joli sous-arbuste d'environ 3 pieds de haut; mais elle est plus remarquable comme espèce botanique, que comme plante intéressante pour l'horticulture. — 1227. *Justicia picta* Vahl. *symb.* 2, p. 14. Cet élégant arbrisseau ne se rencontre pas fréquemment dans les jardins d'Europe, mais

c'est un de ceux que l'on cultive le plus communément dans les jardins de l'Inde orientale. On n'en connaît pas positivement la contrée natale; du moins le Dr Wallich, dans ses vastes excursions botaniques, ne l'a jamais trouvé ailleurs que dans les jardins. Les habitans lui donnent les noms vulgaires de *Chinabacca* et *Chirhirri*. Rhéede et Rumph l'ont figuré anciennement sous ceux de *Tsjude-Maram* et de *folium bracteatum*. Cette plante est surtout remarquable par son feuillage panaché de jaune dont les contours représentent les traits d'une caricature de figure humaine. — 1228. *Coreopsis aurea* Ait. *Hort. Kew.*, ed. 1, v. 3, p. 252. *C. trichosperma*, var. β *aurea* Nutt. *Gen.* 2, p. 180. — 1229. *Cotoneaster frigida* : « cymis multifloris lanuginosis, foliis ovali-lanceolatis subtus tomentosis deciduis, caule arboreo ». C'est à M. Wallich que l'on est redevable de ce petit arbrisseau qui croit dans les montagnes de la partie septentrionale du Nepaul appelée Gossain-Than. A l'occasion de cette espèce, M. Lindley a repris l'étude du genre *Cotoneaster* dont il avait autrefois décrit 4 espèces. Il en porte maintenant le nombre à 12, et il en donne le tableau suivant :

Folia decidua.

1. *C. vulgaris* Lindley.
2. *C. tomentosa* Lindley.
3. *C. melanocarpa* Fischer. Peut-être une simple variété du *C. vulgaris*.
4. *C. laxiflora*. Jacquin *in litteris*. « Cymis multifloris compositis glabris, foliis ovalibus utrinque obtusis subtùs lanatis deciduis. »
5. *C. affinis*. Lindley. « Cymis multifloris ramulisque novellis lanuginosis, foliis ovatis obovatisve subtùs tomentosis deciduis, caule fruticoso. » Hab. in montibus Nipaliæ et Sermore.
6. *C. frigida*. Wallich *in hoc loco*.
7. *C. obtusa*. Wall. ined. « Cymis multifloris congestis ramulisque glabris, foliis ovatis obovatisve subtùs glabris deciduis. » Hab. in Kamoon et Nipal montibus, Himalayam versùs.
8. *C. bacillaris*. Wall. ined. « Cymis multifloris divaricatis ramulisque pilosis, foliis obovatis in petiolo acuminatis subtùs glabris deciduis. » Hab. in Kamoon.
9. *C. acuminata*. Lindley. « Pedunculis subtrifloris pubescenti-

bus, foliis ovatis acuminatis pubescentibus deciduis. » Hab. in Nipaliæ montibus.

Folia sempervirentia.

10. *C. rotundifolia.* Wall. in musæo Cætûs Anglicæ Indiæ orientalis. « Pedunculis subinifloris, foliis subrotundis subtùs pilosis sempervirentibus. *C. microphylla ;* var. Uva Ursi. Lindl. in bot. reg. fol. 1187. » Hab. in Gossain-Than. La vue de l'échantillon original nous a convaincu que c'était une espèce distincte du *C. microphylla.*

11. *C. microphylla.* Wall. in bot. reg. fol. 114. » Pedunculis subunifloris, foliis oblongis cuneatis subtùs pubescentibus sempervirentibus. » Hab. in Gossain-Than.

12. *C. buxifolia.* Wall. ined. « Pedunculis trifloris lanuginosis, foliis ovatis subtùs lanuginosis, sempervirentibus. » Hab. in jugo Neelghiry dicto, ubi legit Dom. Noton.

1230. *Lupinus arbustus* : « perennis, floribus alternis pedicellatis bracteolatis, calycis labio superiore bifido : inferiore integro acuto, foliolis 7-13 obovato-oblongis utrinque sericeis, leguminibus 3-5-spermis ». Cette nouvelle espèce a été découverte par M. Douglas aux environs du fort Vancouver, où elle est très-abondante. Elle a de l'affinité avec le *Lupinus laxiflorus* décrit précédemment dans le Botanical Register.—1231. *Canna discolor* : foliis discoloribus, corollæ limbo interiore 3-petalo, petalo inferiore emarginato, floribus didymis pedunculatis, bracteis cuneatis convolutis farinosis pedunculi longitudine ». Un individu vivant de cette espèce a été envoyé de la Trinité par sir Ralph Woodford à M. Lambert qui l'a multiplié par cayeux, et est parvenu à la faire fleurir en la cultivant dans un sol riche, et dans une serre très-chaude. La tige de cette plante atteignait 10 pieds de hauteur au moment de la floraison.—1232. *Caprifolium longiflorum* Sabine mss : foliis oblongo-lanceolatis glabris suprà lucidis, floribus didymis, pedunculo petioli longitudine, ovariis glabris, corollæ tubo filiformi ». Cette nouvelle espèce, originaire de la Chine, a tout-à-fait le port du *C. japonicum*, mais elle est totalement dépourvue de poils, et son fruit est blanc, tandis que cette dernière espèce est velue, et possède un fruit noir. Sous quelques rapports, elle se rapproche du *Lonicera glabrata* de Wallich. — 1233. *Scottia dentata* R. Br. in *hort. Kew.* ed. 2.—1234. *Clematis chlorantha* : « pedunculis unifloris, sepalis oblongis campanulatis tomentosis, foliis pinnatis ; foliolis

ovatis acuminatis serratis membranaceis subpilosis, caule scandente piloso ». Originaire de Sierra Leone. — 1235. *Spermadictyon azureum* Wallich *in flor. ind.* 2. p. 225 (1824). *Hamiltonia scabra* Don *Prod. fl. nep.* p. 137 (1825). A cette occasion, M. Lindley exprime l'opinion que le nom générique de *Spermadictyon* doit être préféré à celui d'*Hamiltonia* qui a été appliqué à d'autres genres. Le genre *Leptodermis* de Wallich, qui a été réuni à celui dont il est ici question, paraît suffisamment distinct, à raison de ses bractées et de son port.— 1236. *Reevesia thyrsoidea.* Cette plante, originaire de la Chine, est le type d'un nouveau genre établi par M. Lindley, dans le journal de Brande (*Quarterly Journ.*), septembre 1827, nouv. série, vol. 2, p. 112 (Voy. le *Bullet.* d'octobre 1828, T. XV, n° 197). L'auteur en reproduit ici la description complète. — 1237. *Ribes setosum* Lindl. *in Trans. hort. Soc.* 7, p. 243.— 1238. *Ruellia Sabiniana* Wallich mss. : foliis ovato-lanceolatis denticulatis glabris subtùs discoloribus, bracteis cuneatis glandulosis retusis corollis ventricosis 4-plò brevioribus ». Nouvelle espèce originaire des monts Pundica, sur les confins du district du Sylhet dans l'Inde orientale. Ses fleurs sont fort belles, grandes, renflées, d'une jolie couleur lilas agréablement veinée. — 1239. *Dendrobium anceps*, Swartz, *Act. holm.* 1800, p. 246.— *Rhododendron arboreum*, var. *roseum* : « foliis subtùs ferrugineis, floribus roseis. » Cette magnifique variété, qui sera sans doute un des plus beaux ornemens des jardins, a été trouvée sur le sommet du Sheopore, la plus haute des montagnes qui confinent au nord la grande vallée du Népaul, et à une hauteur de plus de 10,000 pieds anglais, où on la trouve mêlée avec une variété à fleurs blanches. — 1241. *Clintonia elegans* Douglas. Cette jolie plante a été trouvée par M. Douglas dans les plaines qui avoisinent le fleuve Columbia, près de la rivière Wallawallah. Elle constitue un genre nouveau de la famille des Lobéliacées, qui offre les caractères suivans :

Clintonia. *Calyx* superus, pentaphyllus, subæqualis. *Corolla* monopetala, bilabiata, labio inferiore cuneato trilobo, superiore erecto bipartito. *Stamina* in tubo connata, incurva. *Antheræ* connatæ, duabus apice setigeris. *Ovarium* siliquiforme, triangulare, contortum, uniloculare, placentis duabus, parietalibus. *Capsula* arida, chartacea, polysperma, in valvulis tribus loriformibus dehiscens.—Herba *annua*,

procumbens, *microphylla*. Flores *solitarii*, *axillares*.

Premièrement, on trouve dans ce genre un second exemple d'un fruit uniloculaire avec des placentas pariétaux, et qui peut se comparer à un fruit multiloculaire, avec des placentas axillaires; mais le fruit du *Clintonia* est construit sur un plan très-différent de celui du *Lysipomia*, qui est le premier exemple d'une pareille structure. En effet, tandis que le *Lysipomia* est muni d'un placenta en apparence pariétal, par suite de l'avortement de deux loges de l'ovaire triloculaire, le *Clintonia* a ses placentas absolument pariétaux, sans aucun avortement de la même nature.

En second lieu, le *Clintonia* fournit un nouvel exemple de l'avortement de l'un des placentas d'un ovaire composé de 3 carpelles, c'est-à-dire ayant une figure triangulaire, et finissant par se séparer en 3 valves.

En troisième lieu, cette déviation de la structure normale du fruit n'est accompagnée d'aucune irrégularité correspondante dans les autres parties de la fructification.

1242. *Lupinus aridus*, Douglas: « herbaceus, hirsutissimus, floribus verticillatis pedicellatis bracteolatis, calycis labio superiore bifido : inferiore integro, foliolis 5-9 lineari-lanceolatis villosis, stipulis subulatis. » C'est encore une des nouvelles espèces rapportées de l'Amérique septentrionale par M. Douglas. 1243. *Prunus dasycarpa* Willd. *Armeniaca dasycarpa* D. C. Prodr. 2. p. 532. — 1244. *Chasmonia incisa*, Presl. *flor. sicul.* 1, p. 37. *Moluccella spinosa* L.— 1245. *Pentstemon triphyllum* : « herbaceum, humile, foliis ternis quaternisve glabris incisis : inferioribus oblongis, floralibus integerrimis, pedunculis bi-tri-floris calycibusque arachnoideis, corollæ laciniis oblongis, obtusis : labii inferioris æqualibus ». M. Douglas a trouvé cette nouvelle espèce sur les montagnes Bleues du Nord-Ouest de l'Amérique, dans les contrées qui avoisinent le fleuve Columbia. — 1246. *Erythrina poianthes* Brotero *in Trans. Linn.* 14, p. 342, tab. 10 et 11. G.....N.

264. Botanical Magazine. Nouvelle série, n°. XXVIII-XXX, avril juin 1829. (Voy. le *Bulletin* d'août 1829, p. 232.)

2898-2899. *Carica Papaya* L. Cette plante, si connue par les récits des voyageurs, et si remarquable sous plusieurs rap-

ports, principalement sous celui de l'utilité qu'elle fournit aux peuples qui la cultivent, est ici décrite avec tous les détails désirables. M. Hooker y a joint une notice sur les affinités du genre, affinités que les botanistes ont diversement interprétées. Linné la plaçait dans ses *Tricoccæ*, qui correspondent aux Euphorbiacées; M. de Jussieu et la plupart des botanistes l'ont compris dans les Cucurbitacées; M. Ach. Richard, dans le Dictionnaire classique d'histoire naturelle, a pensé qu'on pouvait le réunir aux Passiflorées. L'auteur n'adopte aucune de ces déterminations, et il pense que, dans la série linéaire des ordres naturels, le *Carica* doit occuper une place dans le voisinage des Urticées.

Deux belles gravures sont destinées à faire mieux connaître le port du Papaya, ses feuilles mâles et femelles, la structure de celles-ci, son fruit et ses graines.—2900. *Begonia insignis;* nouvelle espèce décrite par M. Graham dans le nouveau journal philosophique d'Édimbourg, n° 11, et qui a été envoyée du jardin de Berlin, sous le nom de *Begonia ciliata,* qui ne peut lui convenir; car la plante nommée ainsi par M. Kunth en diffère entièrement, si l'on s'en rapporte à la description. — 2901. *Azalea ledifolia.* Cette plante a été considérée comme une simple variété à fleurs blanches par les auteurs du *Botanical Register*, tab. 81. Cependant elle en diffère par plusieurs caractères, et M. Hooker lui assigne la phrase caractéristique suivante : « A. floribus ternis, calyce erecto glanduloso-viscido, staminibus sursùm curvatis. » Cette espèce est venue de Chine en 1819; elle paraît avoir pour synonyme le *Jedogawa Tsutsusi*, décrit par Kæmpfer (*Amœn. exot.*, 848.)—2902. *Euphorbia splendens*, Bojer mss : « fruticosa, aculeis validis numerosissimis, foliis oblongo-spathulatis mucronatis, bracteis suborbiculatis mucronatis basi unitis concavis, involucrum includente, filamentis furcatis. » Le nom de *splendens* est fort bien appliqué à cette espèce, dont les fleurs ont un involucre d'un beau rouge. Elle est originaire de la province d'Emirne à Madagascar, où les habitans lui donnent le nom de *Soongo-soongo.* — 2903. *Pentstemon ovatus*, Douglas mss : « herbaceus; floribus caule pedunculisque glanduloso-pilosis, foliis cordato-ovatis amplexicaulibus glabris grossè dentatis, inferioribus longe pedunculatis, corollis tubulosis, filamento sterili apice barbato basi unidentato. » Sous le rapport des couleurs, qui sont d'un beau bleu d'outremer dans cette nou-

velle espèce, elle est une des plus belles parmi les nombreuses plantes de ce genre que M. Douglas a découvertes dans le nord-ouest de l'Amérique. Elle se cultive avec la plus grande facilité.— 2904. *Podolepis gracilis.* Cette plante a déjà été décrite par M. Graham, dans le nouveau journal philosophique d'Édimbourg, pour juillet 1828, et elle a été reproduite dans d'autres ouvrages anglais. Elle a des rapports avec la figure du *Podolepis rugata* de Labillardière, mais elle s'en éloigne par ses fleurs purpurines, la forme de ses feuilles qui sont plus étroites, et par les écailles lisses de son involucre. — 2905. *Dombeya angulata* Cavan. Monadelph. p. 123, f. 39 f. 1.— 2906. *Dendrobium æmulum* R. Brown. *Prodr. flor. Nov. Holl.* p. 333.— 2907. *Mentha verticillata* Roxburgh, *Hort. Bengal.* p. 44. Cette espèce, originaire du Bengale et du Nepaul, a de nouveau été décrite par M. Don dans le Prodrome de sa flore du Népaul, et par M. Graham, dans le Journal philosophique d'Édimbourg, n° 11. — 2908. *Crinum plicatum :* « foliis suprà basim alato-expansis, alis plicatis. » Espèce fort remarquable, ainsi que l'indique cette courte phrase, par les bordures aliformes et ondulées de ses feuilles. Son bulbe a été envoyé de la Chine, et a été communiqué, il y a environ 5 années, par le Dr Livingstone.—2909. *Erythrolæna conspicua.* M. Sweet, dans son *Brit. fl. Garden.*, tab. 134, a décrit sous ce nom une magnifique Synanthérée de la tribu des Carduacées, et qui a pour patrie les environs de Mexico. L'ouvrage de M. Sweet, très-connu des horticulteurs, est fort peu répandu chez les botanistes; nous croyons donc utile de donner ici l'exposition du caractère générique, tel que l'a établi M. Sweet, et qui a été reproduit dans le Botanical Magazine.

Erythrolæna : *Involucrum conicum*, foliolis acuminatis, interioribus imbricatis, integerrimis, exterioribus reflexis spinoso-dentatis. *Receptaculum* convexum pilosum. *Flosculi* omnes hermaphroditi, tubulosi : *limbo* altero quinque partito : laciniis linearibus apice incrassatis : *tubo* 5-angulato basi angustato. *Filamenta* glanduloso-pilosa. *Antheræ* basi bisetosæ. *Stigma* bifidum; laciniis approximatis. *Pappus* sessilis, plumosus. L'*Erythrolæna conspicua* est une plante annuelle ou peut-être bisannuelle. Sa tige est dressée, haute de 8 à 10 pieds, très-branchue, pubescente, d'un vert purpurin. Ses feuilles sont alternes, ses-

siles, découpées en fragmens nombreux, et terminées par des épines très-fortes. Les fleurs sont belles, excessivement alongées, terminant les jeunes branches. L'involucre est long, conique, à deux sortes de folioles; celles de l'intérieur imbriquées, très-entières, dressées, d'une couleur de feu très-éclatante; celles de l'extérieur réfléchies, vertes, épineuses, et analogues aux feuilles de la tige.— 2910. *Verbena bracteosa* Mich. *fl. Am. bor.* v. 2, p. 13. —2911 et 2912. *Annona reticulata* L. Deux planches sont destinées à faire mieux connaître cette plante; elles représentent une branche, les détails de sa fleur, et son fruit qui est vanté par les uns comme délicieux (c'est le *cœur de bœuf* des colons français), et par d'autres comme jouissant des propriétés médicinales contre la dyssenterie et la diarrhée. — 2913. *Lotus pinnatus* : « foliis pinnatis, foliolis 4-jugis cum impari oblongis glabris. » Cette espèce nouvelle, (1) et bien caractérisée par ses feuilles pinnées, est originaire de l'ouest de l'Amérique septentrionale, entre le fort Vancouver et les grands rapides sur le fleuve Columbia.—2914. *Justicia nodosa.* Belle espèce nouvelle, originaire du Brésil, et possédant de grandes fleurs roses dont l'élégant aspect doit la faire rechercher par les horticulteurs. Elle n'est peut-être pas distincte du *J. oblongata* décrit par MM. Link et Otto, dans le 9^{e} cahier de leurs plantes du jardin de Berlin, mais ses feuilles sont véritablement lancéolées et beaucoup plus longues. Toutes les deux offrent des nœuds ou renflemens en dessus et en dessous des articulations de la tige. — 2913. *Calceolaria thyrsiflora* Graham, *in Edinb. New. philos. journ.* 1828, p. 273. — 2914. *Dischidia Benghalensis* Colebr. *in Trans. Linn.*, v. 12, p. 357. — 2915. *Plumbago rhomboïdea* : « annua ; caule tereti, foliis rhomboïdeis infernè in petiolum alatum ad basin auriculatum amplexicaule attenuatis, spicis paucifloris, bracteis calycibusque glandulosis.» Les fleurs de cette nouvelle espèce sont petites, mais elles font un assez joli effet, à cause de leur belle couleur bleue. M. Hooker n'en indique pas la patrie, il dit seulement qu'elle est cultivée dans la serre chaude, et qu'elle y fleurit dans le mois de septembre

G....N.

(1) M. Douglas en a formé un genre nouveau sous le nom de *Hosackia*, qui a été récemment décrit par M. G. Bentham dans le *Botanical Register.*

265. Observations sur quelques plantes de France, suivies du Catalogue des plantes vasculaires des environs de Nancy; par H. F. Soyer-Willemet. Broch. in-8° de 195 p.; prix, 2 fr. 50 c. Nancy, 1828; Bontoux et Grimblot.

Ainsi que son titre l'indique, cet ouvrage se divise en deux parties. La première renferme des observations sur un grand nombre d'espèces peu connues que l'auteur a recueillies dans un voyage botanique qu'il fit, en 1826, dans le midi, l'ouest et l'est de la France, avec M. Monnier, botaniste plein de zèle et d'instruction. Dans ces observations, M. Soyer-Willemet discute avec beaucoup d'étendue les opinions des botanistes modernes sur les plantes douteuses; cette masse de discussions nous met dans l'impossibilité d'en présenter un extrait suffisant. Nous nous bornerons donc à mentionner sommairement les principales plantes qu'il a examinées.

Les espèces d'*Adonis* étudiées par l'auteur sont au nombre de trois, savoir : *A. œstivalis* L., *A. flammea* Jacq., et *A. autumnalis* L. — Les *Ranunculus montanus*, *Villarsii* et *Gouani*, sont réunis en une seule espèce, formant deux variétés et une variation.—Le *Ranunculus cassubicus* L. et DC., n'est qu'une simple variété du *R. auricomus*. — Dans sa Flore de Lorraine, R. Willemet avait mentionné un *Berberis*, sous le nom de *B. cretica*, qui avait été admis dans la 1re édition de la *Flora gallica* de M. Loiseleur-Deslongchamps. M. Soyer-Willemet s'est convaincu que cette plante est une monstruosité, ou, si l'on veut, un retour au type du *B. vulgaris*. — Une plante communiquée par Schleicher, sous le nom de *Fumaria parviflora*, constitue une espèce nouvelle, *F. Schleicheri*. — Le *Draba lœvipes* D. C. ne peut se distinguer spécifiquement du *D. tomentosa*, ainsi que l'avait déjà pensé M. Bentham, qui, en outre, avait réuni cette dernière espèce au *D. stellata* de Jacquin.—M. Soyer-Willemet trouve dans la feuille du *Drosera intermedia* un caractère suffisant pour distinguer cette espèce du *D. anglica*; mais il faut avouer que ce caractère est bien faible, car voici les différences essentielles des 3 espèces françaises : *Drosera rotundifolia*, limbe des feuilles orbiculaire; *D. intermedia*, limbe des feuilles *obové*; *D. anglica*, limbe des feuilles *oblancéolé linéaire*.—Le *Polygala amara* de Linné n'est pas la même plante que le *P. austriaca*

de Crantz. L'auteur établit 4 variétés dans le *Polygala vulgaris*, parmi lesquelles entre le *P. amara* L. et Jacq. Le *P. austriaca* forme 3 variétés, et c'est à l'une d'elles que se rapporte le *P. amara* D. C. non Jacq. — A propos de quelques espèces de *Silene* (*S. quinque-vulnera, cerastoides, gallica, anglica et lusitanica*), réunies en une seule par M. Bentham, l'auteur fait connaître une particularité qu'il a le premier observée sur ces plantes; c'est que leurs poils sont articulés. Il a aussi observé ce caractère sur les *S. brachypetala* et *disticha*, et peut-être s'étend-il à beaucoup d'espèces de la division des *Stachymorpha* de M. De Candolle. — Le *Lychnis corsica*, découvert aux environs de Bordeaux par M. Laterrade, paraît être identique avec le *L. lœta* d'Aiton qui a la priorité sur le *L. Corsica* de Loiseleur.—M. Soyer-Willemet a fait des recherches sur les *Arenaria verna* et *mucronata*, et il a réuni à la première l'*Arenaria Gerardi* de Willars. Il critique M. Bentham, pour avoir cité l'*A. setacea* de Thuillier comme synonyme de l'*A. verna*. Nous ne pouvons partager son opinion, car nous avons depuis longtemps remarqué une grande similitude entre ces deux dernières espèces. Quant à la plante figurée par Vaillant (*Botanicon Parisiense*, tab. 2, f. 3), c'est une espèce fort remarquable, à laquelle le nom d'*A. saxatilis*, imposé par Linné, peut convenir. Cette plante, qui paraît inconnue à M. Soyer-Willemet, est fort abondante à Fontainebleau, parmi les sables, au lieu dit le mail d'Henri IV. — Les *Cerastium iscosum*, *brachypetalum*, *vulgatum* et *semidecandrum*, ont été souvent un sujet de controverse pour nos descripteurs d'espèces. Après une longue discussion sur ces plantes, voici comme M. Soyer-Willemet les caractérise : 1° *C. viscosum* L. Pédoncules plus courts que les feuilles. Plante ordinairement visqueuse. Le *C. glomeratum* de Thuillier et Mérat n'en est qu'une variété; 2° *C. brachypetalum* Pers. Pédoncules plus longs que les feuilles, pétales de plus de moitié plus courts que le calice, plante couverte de longs poils; 3° *C. vulgatum* L. Pétales de la longueur du calice ou à-peu-près, racine vivace, plante non visqueuse; 4° *C. semidecandrum* L. Racine annuelle, plante visqueuse. Le *C. pellucidum* St. Amans et D. C. est une variété de cette dernière.—Le genre *Epilobium* est traité en entier par l'auteur pour les espèces françaises. Il en décrit onze espèces, chacune subdivisée en

plusieurs variétés, et il donne une analyse synoptique de ces espèces, qui sera fort utile à consulter, et que nous regrettons de ne pouvoir transcrire ici.—Le *Lythrum Græfferi* de la Flore napolitaine a été trouvé à Biaritz, entre Bayonne et St. Jean de Luz, dans un ravin au bord de la mer. Cette plante diffère beaucoup du *L. virgatum*, dont Sprengel n'en a fait qu'une variété. Le *L. flexuosum* de Salzmann, plante de Tanger, et le *L. hyssopifolium* de Sieber (*fl. cret. exs.*), semblent être la même espèce. — M. Soyer-Willemet fait ressortir les différences qui caractérisent 4 espèces connues dans les herbiers et les livres sous les noms de *Laserpitium trilobum* et *aquilegifolium*. Il donne ensuite les descriptions et les synonymes de ces 4 plantes qui sont : 1° *Siler aquilegifolium* Gærtn.; 2° *Laserpitium alpinum* Waldst. et Kitaib.; 3° *Laserpitium Gaudinii* Moretti; 4° *Laserpitium Nestleri* Soyer-Will.— *L'Erica arborea*, de la côte maritime du département de la Gironde, n'est pas le même que l'*Erica arborea* de la Provence, de la Corse et d'autres pays de la région méditerranéenne. C'est l'*E. polytrichifolia* de Salisbury. — Aux environs de Nancy se trouve une espèce de Cuscute que M. Soyer-Willemet avait cru nouvelle, et qu'il décrit sous le nom de *Cuscuta densiflora*. Cependant cette plante avait été publiée en Allemagne par M. Weihe, qui l'avait nommée *Cuscuta epilinum*, parce qu'elle est parasite sur le Lin.

Nous terminons ici les citations qui nous ont paru les plus importantes. Les autres remarques de l'auteur roulent particulièrement sur les moyens de distinguer une foule d'espèces peu connues ou confondues les unes avec les autres par les botanistes. Ces remarques sont, nous n'en doutons pas, de la plus grande utilité pour tous ceux qui s'occupent avec ardeur de la Flore européenne. Les déterminations présentées par M. Soyer-Willemet paraissent avoir été faites après l'examen approfondi des ouvrages récemment publiés et la comparaison des échantillons authentiques que son active correspondance lui a procurés. Dans quelques cas, néanmoins, il nous a semblé que la question restait problématique, et qu'il était encore permis d'appeler des décisions de l'auteur. Il cite aussi plusieurs cas de monstruosités et d'hybrides qui intéresseront les physiologistes. Tel est, entr'autres, un *Ophrys anthropophora* dont le labelle est presque semblable aux autres divisions du périgone,

et qui rappelle la monstruosité d'*Orchis latifolia* décrite par M. Ach. Richard dans le premier volume des Mémoires de la Société d'histoire naturelle de Paris.

Le catalogue des végétaux vasculaires des environs de Nancy est disposé d'après la méthode naturelle, en commençant par les Dicotylédones Thalamiflores, c'est-à-dire en suivant l'ordre admis par M. De Candolle. Les espèces y sont énumérées avec leurs habitations et stations, le tout accompagné de signes qui indiquent les variétés, les hybrides ou les variations, les monstruosités, les saisons, les mois, la nature des terrains, la profusion ou la rareté des espèces. Au bas de chaque page, des notes explicatives fournissent de nombreux renseignemens sur les plantes obscures. G. . . . N.

266. Flore bordelaise et de la Gironde; description caractéristique des plantes qui croissent naturellement aux environs de Bordeaux et dans les autres parties du département, avec l'étymologie, le site, l'époque de la floraison, etc.; leurs propriétés, et leurs principaux usages; précédée de notions élémentaires de botanique; par J. F. Laterrade. 3^e^ édit. In-12 de 591 pag.; prix, 6 fr. Bordeaux, 1829; Laguillotière.

La 1^re^ édition de cet ouvrage a été publiée en 1812, la 2^e^ en 1821 : cette succession d'éditions prouve, mieux que tous les éloges, que le livre de M. Laterrade a atteint le but que l'auteur s'est proposé en le composant. La nouvelle édition se distingue des deux premières, en ce qu'elle renferme toutes les plantes du département de la Gironde, tandis que dans celles-ci ne se trouvent énumérées que les espèces qui viennent dans le rayon d'un myriamètre et demi autour de Bordeaux. Cette extension donnée à son plan par l'auteur devait nécessairement lui coûter beaucoup de soins, et nous ne pouvons que le remercier des nombreux efforts qu'il a faits pour rendre sa Flore aussi complète que possible. Plusieurs botanistes, surtout de la Société Linnéenne de Bordeaux, auxquels M. Laterrade exprime publiquement sa reconnaissance, l'ont beaucoup aidé dans les nombreuses recherches sur les plantes de leur patrie. L'introduction de la Flore bordelaise renferme une description du département de la Gironde, que l'auteur divise en trois parties très-distinctes sous le rapport des productions du règne

végétal; la première est la partie du Nord-Ouest; la seconde celle appelée Entre-deux-Mers, et la troisième la partie occidentale. A la suite de cette introduction, nous trouvons les notions élémentaires de botanique, qui se distinguent par leur simplicité et où l'auteur a soigneusement écarté toutes discussions scientifiques, si peu faites pour donner le goût de la botanique aux commençans. Présenter l'étude des plantes sous un aspect facile et attrayant, c'est là le principal but que l'auteur s'est proposé en composant son livre, et jamais il ne l'a perdu de vue.

Un précis de physiologie végétale est suivi d'une exposition du système de Linné et de la méthode de Jussieu. Des règles pour déterminer les plantes et des indications sur la manière de les conserver dans l'herbier précèdent la partie descriptive de cette Flore. M. Laterrade a disposé son ouvrage d'après le système sexuel, en indiquant néanmoins à chaque genre la famille naturelle à laquelle il faut le rapporter; de cette manière, l'élève aura l'avantage d'apprendre à connaître les deux systèmes en même temps. Nous ne pouvons point entrer dans les détails des descriptions : nous nous contenterons de déclarer que les caractères des genres et des espèces sont exposés avec cette précision et cette netteté qui font le principal charme des bons ouvrages de botanique; cette brièveté cependant ne fait pas le moindre tort à la clarté. Nous n'avons remarqué que deux espèces données comme nouvelles; ce sont le *Scorzonera varüfolia,* voisin du *S. hispanica*, et le *Hieracium hispido-maculatum*, qui pourrait bien être une des nombreuses formes du *Hieracium sabaudum* et *umbellatum*. Il nous semble que l'auteur aura encore à faire de riches récoltes dans les différentes familles de la 24^{e} classe de Linné : du moins, nous ne trouvons point énumérées un assez grand nombre d'espèces que des recherches ultérieures feront probablement découvrir encore dans le département de la Gironde. B.

267. Observations sur quelques genres et espèces dont la valeur est sujette à contestation; par le D^{r} Griesselich. (Geiger, *Magazin für Pharmacie;* avril-juill. 1829.)

Le nombre des genres et surtout des espèces a été augmenté depuis quelque temps, et nécessairement une époque doit arriver où on réunira de nouveau ce qui a été séparé sans cause suffisan-

te. C'est dans nos Flores que nous voyons un grand nombre d'espèces reçues quelquefois depuis long-temps, et qui ne sont fondées que sur l'autorité de quelque botaniste et sur l'usage de les voir admises dans les ouvrages.

L'auteur de l'article que nous annonçons est parti de ces observations pour proposer une suite de réductions; les bornes du *Bulletin* ne nous permettent point d'entrer dans les détails de M. Griesselich. Nous croyons qu'il suffira d'indiquer les plantes sur le compte desquelles il a fait jusqu'à présent des recherches : les botanistes confirmeront ou infirmeront par leurs propres observations les résultats de M. Griesselich. Les genres *Primula* et *Androsace* n'en doivent former qu'un seul : l'*Androsace Vitaliana* fait le passage entre les deux genres. L'auteur ne paraît point avoir eu connaissance du travail monographique des Primulacées de M. Duby dans le *Botanicon gallicum*. Il veut bien admettre que le *Primula sinensis* n'appartient point au genre auquel on l'a rapporté : cette opinion est confirmée par M. Link, qui, dans son Manuel de botanique, en fait un genre nouveau. M. Link admet d'ailleurs encore le genre *Aretia*, auquel il rapporte cependant d'autres espèces que Linné. Les *Anagallis phœnicea* et *cærulea* ne forment qu'une seule et même espèce; il en est de même des *Chondrilla juncea* L., et *Ch. acanthophylla* Borkh.; des *Lycopus europæus* L. et *Lyc. exaltatus* Schrad.: les feuilles plus ou moins découpées et velues ne peuvent point servir à établir une espèce. Contre l'avis de Nees d'Esenbeck et de Koch, M. Griesselich réunit les *Salix fragilis* L. et *Russeliana* Sm. M. Koch prétend qu'il existe des nombreuses formes hybrides entre ces deux espèces, qui elles-mêmes seraient bien fondées. Les *Dactylis glomerata* et *hispanica* appartiennent à une seule espèce. Le *Festuca duriuscula* Poll. et *F. glauca* Schrad. doivent être réunis. M. Raspail en a réuni un nombre beaucoup plus considérable dans les *Annales des sciences d'observation* du mois de mars. (V. le *Bull.* d'août, p. 250.) Les *Spergula arvensis* L., *pentandra* L. et *maxima* Weihe, présentent des caractères trop variables pour que l'auteur puisse leur accorder le droit de bonnes espèces; il en est de même des *Tofieldia alemannica* et *palustris*, des *Fragaria vesca, collina* et *elatior*, qui passent fréquemment l'une dans l'autre. Le *Saxifraga confusa* Lejeune, est identique avec les *S. sponhemica* et *condensata* Gmel.; cette espèce appartient

elle-même au *S. Sternbergii*, à la suite duquel viendront probablement se ranger les *S. decipiens* Ehrh. et *hypnoides* L.—L'*Æthusa cynapium* L.= *Aet. vegetalis* Boeningh. Déjà Wallroth avait proposé de réunir les *Artemisia maritima, gallica* et *salina*. La localité seule a donné lieu à la formation des espèces suivantes: *Gnaphalium sylvaticum, rectum, supinum, pusillum*. Les *Tragopogon pratensis* L. et *undulatus* Jacq. ne présentent aucun caractère distinctif. A cette occasion, M. Griesselich fait observer que c'est peut-être à tort qu'on dit « pappus stipitatus» en parlant des graines des composées; on devrait dire plutôt « fructus rostratus ». Les dernières observations de l'auteur tendent à prouver que le genre *Centunculus* doit être réuni à celui d'*Anagallis*, et que l'on ne devrait point séparer du genre *Ranunculus* ceux de *Myosurus*, *Ficaria* et *Ceratocephalus*.

On reconnaîtra que plusieurs de ces réductions ont déjà été proposées par différens botanistes : M. Griesselich a seulement cherché à étayer leur opinion par de nouvelles observations. B.

268. Revue de la famille des Cactées, avec des Observations sur leur végétation et leur culture, ainsi que sur celles des autres plantes grasses; par M. A. P. De Candolle. In-4° de 119 p., avec fig. grav. Paris, 1829; Belin.

Cet ouvrage a été imprimé dans les Mémoires du Muséum d'histoire naturelle; mais il a une si grande étendue et les plantes qui y sont étudiées sont tellement curieuses, que l'éditeur de ces mémoires s'est décidé à en faire un tirage particulier pour les botanistes et les horticulteurs qui ne possèdent pas la belle collection des mémoires du Muséum.

Une introduction nous donne l'histoire nomenclaturale de la famille des Cactées, entièrement originaire des contrées chaudes de l'Amérique, et qui d'abord ne fut connue que par l'*Opuntia*, cette plante aujourd'hui si répandue dans la région méditerranéenne. Peu-à-peu le nombre des espèces s'augmenta, de manière à autoriser la création de divers genres, qui pourtant furent réduits à 2 par Linné (*Cactus* et *Pereskia*). Ce fut M. De Jussieu qui établit la famille, d'abord sous le nom de *Cacti*, et plus tard sous celui de *Nopalées*. Enfin, Ventenat en sépara le *Ribes*, qu'on y avait intercalé, et M. De Candolle a constitué avec ce dernier genre une petite famille nouvelle sous le nom de *Grossulariées*.

Les limites des Cactées ayant été posées définitivement, cette famille se trouva donc réduite à l'ancien genre *Cactus* de Linné. M. De Candolle pense qu'on doit maintenant subdiviser celui-ci en 7 genres (*Mammillaria*, *Melocactus*, *Echinocactus*, *Cereus*, *Opuntia*, *Pereskia* et *Rhipsalis*), qui pourront, à la rigueur, être considérées par certains botanistes peu enclins à adopter les nouveaux noms génériques, comme de simples sections du grand genre *Cactus*.

Dans le 1^er^ chapitre, l'auteur expose les caractères généraux de la famille des Cactées, en commençant par les organes de la végétation. Leurs racines n'offrent rien de remarquable, mais leurs tiges ont, comme on sait, des formes extrêmement insolites et bizarres. La structure de cet organe est parfaitement dévoilée par M. De Candolle, qui prouve qu'elle ne s'éloigne pas de celle des autres Dicotylédons, malgré son apparente irrégularité. Dans quelques genres (*Cereus, Opuntia, Pereskia, Rhipsalis*), il y a un axe ligneux plus ou moins compacte, plus ou moins anguleux, et dans d'autres (*Mammillaria*, *Melocactus*), cet axe ligneux semble manquer complètement, ou ne consiste qu'en quelques fibres éparses au milieu d'un tissu cellulaire abondant. Les tiges de ces dernières plantes, c'est-à-dire des Cactées sans axe ligneux, sont, dès le moment de leur germination, arrondies et presque globuleuses, tandis que les autres sont toujours plus alongées, cylindroïdes ou comprimées. L'anatomie des diverses parties internes de la tige, c'est-à-dire de l'axe ligneux, de la moëlle et de l'enveloppe cellulaire de l'écorce qui atteint un degré si extraordinaire de développement dans les Cactées, l'anatomie, disons-nous, de ces diverses parties, explique assez bien le rôle physiologique que les tiges remplissent, les formes que celles-ci revêtent; et leur plus ou moins de consistance rend compte de la direction tantôt dressée, tantôt couchée ou grimpante, qu'on observe dans les plantes.

Nous ne suivrons pas l'auteur dans tous les détails intéressans qu'il expose, d'abord relativement aux tubercules qui portent les feuilles; ensuite par rapport à celles-ci, qui n'existent pas dans toutes les Cactées, mais seulement sur les tiges des *Pereskia*, et sur quelques jeunes *Opuntia*; aux faisceaux d'aiguillons et de poils que l'on trouve à l'aisselle des feuilles, etc. Les considérations que l'étude de ces organes a fournies à l'auteur sont trop

nombreuses pour que nous en puissions présenter le résumé même le plus succinct. Nous dirons seulement qu'il regarde les faisceaux de poils et d'aiguillons dans les genres *Rhipsalis* et *Cereus*, comme indiquant réellement la place de l'aisselle des feuilles avortées; dans le genre *Mammillaria*, ces faisceaux d'aiguillons sont situés au sommet des mamelons ou tubercules, et ceux-ci sont les représentans des feuilles mêmes, car la fleur ne naît pas au centre du faisceau qui termine le mamelon, mais dans son aisselle, tandis que dans les genres *Opuntia*, *Rhipsalis* et *Cereus*, la fleur naît toujours au centre du faisceau d'aiguillons.

Examinant les organes de la fructification, M. De Candolle a trouvé des particularités fort curieuses sur la nature et la disposition des verticilles floraux. Ceux-ci ne se présentent pas à l'état où nous les voyons ordinairement dans les autres fleurs et dans les divers genres de la famille des Cactées, ils offrent entr'eux des différences assez notables. Les genres *Rhipsalis*, *Mammillaria* et *Melocactus* ont l'ovaire intimement soudé avec le tube du calice parfaitement lisse et couronné par le limbe de ce calice, structure qui ne diffère point de celle des Grossulariées et, en général, de tous les fruits charnus adhérens au calice. Dans le genre *Cereus*, les sépales sont en nombre considérable, disposés en spirales multiples, adhérens entr'eux et avec l'ovaire, qu'elles recouvrent sous forme d'écailles soudées par la base. Cette même organisation se représente dans les *Opuntia* et les *Pereskia*, avec cette différence que les sépales inférieurs sont écartés les uns des autres et semblables aux feuilles ordinaires de la tige. Les sépales supérieurs perdent insensiblement leur aspect charnu, et finissent par se confondre avec les pétales. M. De Candolle incline à considérer le tube auquel adhèrent les folioles calicinales des *Opuntia* et des *Pereskia*, comme le prolongement d'un rameau évasé, à la surface extérieure duquel sont attachées les feuilles transformées en sépales, et dont la concavité reçoit les feuilles carpellaires ou l'ovaire. Cette manière de considérer la fleur de ces plantes, justifie en quelque sorte le nom populaire de *Figue d'Inde* donné au fruit de l'*Opuntia*; car la vraie figue est un pédoncule élargi, à l'intérieur duquel sont les organes fructificateurs toujours en grand nombre, tandis que l'ovaire de l'*Opuntia* est solitaire dans l'intérieur de chaque pédoncule.

L'auteur parle ensuite de la similitude des sépales et des pétales, ou, pour nous exprimer plus exactement, de la transition insensible des uns aux autres. Il fait connaître la forme générale des fleurs, la structure des étamines, de l'ovaire, du fruit et des graines. Ces sujets lui fournissent beaucoup de considérations que nous ne saurions analyser en les abrégeant, et pour lesquelles il faudra nécessairement recourir à l'ouvrage, si l'on veut étendre ses idées à cet égard. Cependant, il y a encore des observations à faire sur les graines de plusieurs Cactées qui sont ou inconnues ou décrites imparfaitement par les auteurs. On a dit, par exemple, que les *Melocactus* sont monocotylédons; M. M. De Candolle s'est assuré, au contraire, qu'il y a deux petits cotylédons, situés près du collet et cachés sous une énorme plumule qui aura été sans doute prise pour un cotylédon.

Le second chapitre roule sur la division des Cactées en genres et en sections. L'auteur combat les motifs allégués par ceux qui ne veulent voir qu'un seul genre dans cette famille; il prouve que la diversité de port de ces plantes avait d'abord suffi pour la séparation générique de plusieurs *Cactus*, mais que cette considération ne pouvait suffire, tant que l'étude des fleurs et surtout des fruits ne servait pas à étayer l'établissement des genres d'après les feuilles et les fruits.

On a cru, et l'auteur lui-même a, pendant long-temps, partagé cette opinion, que l'organisation florale ne pouvait fournir des caractères suffisans pour motiver des distinctions génériques; mais il a changé d'avis après un examen plus attentif des fleurs des Cactées, et il a fondé plusieurs genres, basés principalement sur les organes de la fructification. A la vérité, la plupart de ces genres avaient été proposés par Miller et M. Haworth; mais ces auteurs, tout en élevant leurs groupes au rang de genres, paraissent avoir été essentiellement guidés par les caractères déduits de la tige et des feuilles. Tout ce qu'ils disent en effet sur les fleurs ou les fruits serait insuffisant par établir des caractères génériques, et M. De Candolle prouve, par plusieurs argumens, cette assertion contre les caractères des genres de M. Haworth.

Adoptant le genre *Echinocactus* de M. Otto, l'auteur énumère les 7 genres que nous avons mentionnés plus haut.

Voici le tableau indicatif des divisions de la famille des Cactées, des genres et de leurs caractères essentiels.

1re *Tribu.* Opuntiacées.

Graines attachées aux parois de la baie.

A. *Tube du calice lisse; corolle tubuleuse; point de vraies feuilles.*

1. Mammillaria. Point de cotylédons. Tige laiteuse mamelonnée.

2. Melocactus. De petits cotylédons. Tige verticale non laiteuse.

B. *Tube du calice écailleux. Point de vraies feuilles.*

3. Echinocactus. Tube du calice court. Corolle non prolongée au-delà de l'ovaire.

4. Cereus. Tube du calice et de la corolle évidemment prolongé au-delà de l'ovaire.

C. *Tube du calice écailleux. Corolle en roue. De vraies feuilles.*

5. Opuntia. Stigmates dressés, mais non agglomérés. Feuilles cylindriques.

6. Pereskia. Stigmates agglomérés. Feuilles planes.

2e *Tribu.* Rhipsalidées.

Graines attachées à l'axe central.

7. Rhipsalis. Tube du calice lisse. Corolle en roue. Point de feuilles.

Ces genres sont examinés en particulier dans les chapitres suivans, où l'auteur expose avec plus de détails les caractères distinctifs de chacun d'eux, en pèse la valeur, et décrit les espèces les plus remarquables. Nous nous bornerons à la simple mention (y compris la synonymie) de ces espèces, dont un grand nombre sont fort bien représentées sur 20 planches gravées (et coloriées dans quelques exemplaires).

1° *Mammillaria flavescens.* C'est le *Cactus flavescens* du Catalogue du jardin de Montpellier (1813), et le *Mammillaria straminea*, publié postérieurement par M. Haworth.

2° *Mammillaria discolor*, pl. 2, f. 2. *Cactus depressus.* Cat. jard. de Montpell. *C. pseudomammillaris* et *C. Spinii*, de divers auteurs.

3° *Mammillaria pusilla*, pl. 2, f. 1. *Cactus pusillus.* Catal. jard. de Montpell. *C. stellatus?* Loddiges.

4° *Mammillaria geminispina,* pl. 3. Haworth. *Philosoph. Magaz.,* v. 43, p. 42.

5° *Mammillaria lanifera,* pl. 4. Haw. l. c.

6° *Mammillaria Helicteres,* pl. 5.

7° *Melocactus communis,* pl. 6. Cette plante, qui est le *Cactus Melocactus* de Linné, constituait naguères à elle seule le genre *Melocactus ;* mais le prince de Salm-Dyck en a distingué deux nouvelles espèces par la forme et la disposition de leurs épines. Ces Mélocactes ont été publiés par MM. Link et Otto, sous les noms de *M. macrocanthos* et *pyramidalis.* D'un autre côté, M. Lehman, dans son Catalogue du jardin de Hambourg, pour 1826, a encore indiqué deux nouvelles espèces (*M. Langsdorfii* et *M. placentiformis.*) Si l'on ajoute à ces plantes quelques *Echinocactus* qui paraissent devoir rentrer dans le genre *Melocactus,* on pourra prendre une idée des progrès que la science a faits récemment sur la famille des Cactées.

8° *Echinocactus cornigerus,* pl. 7. C'est peut-être le *Cactus latispinus,* décrit sans fleur par Haworth.

9° *Echinocactus crispatus,* pl. 8. Espèce nouvelle figurée d'après les dessins de la Flore inédite du Mexique de Moçino et Sessé. Les deux plantes suivantes sont aussi des espèces nouvelles du Mexique, et seulement connues par des figures.

10° *Echinocactus obvallatus,* pl. 9.

11° *Echinocactus melocactiformis,* pl. 10.

12° *Cereus peruvianus monstrosus,* pl. 11. M. De Candolle décrit dans tous ses détails cette monstruosité, qui a tellement altéré les caractères de l'espèce primitive, que Willdenow en avait fait une espèce nouvelle.

13° *Cereus repandus,* pl. 13. Quoique ce Cierge soit une des espèces les mieux connues, et qu'elle ait été figurée par plusieurs auteurs, M. De Candolle a néanmoins publié une nouvelle figure pour servir de point de comparaison avec le *Cereus serpentinus,* figuré à la pl. 12, et pour montrer quelques détails qui avaient échappé à ses devanciers.

15° *Cereus monoclonos* DC. Espèce anciennement figurée par Plumier, édit. Burm., pl. 191.

14° *Cereus undulosus* DC. Plumier, édit. Burm., pl. 194.

16° *Cereus Jamacaru* DC. Anciennement décrit et figuré par Pison et Marcgraf dans leur Histoire naturelle du Brésil, tab. 1, p. 100 et 126.

17° *Cereus grandiflorus.* M. De Candolle donne quelques détails sur cette plante que tout le monde connaît à raison de la beauté et de l'odeur suave de ses fleurs éphémères.

18° *Cereus serpentinus,* pl. 12. On ne possédait pas de figure ni de description complète de cette espèce.

19° *Cereus speciosissimus* Desf. Cette magnifique plante, très-répandue maintenant dans les jardins d'Europe, avait d'abord reçu de Cavanilles le nom assurément trop modeste de *C. speciosus,* qui a été appliqué, par suite d'une erreur d'étiquettes, au *C. phyllanthoïdes.* M. Haworth l'a ensuite nommée *C. bifrons;* mais M. De Candolle adopte le nom imposé par M. Desfontaines, sans crainte, dit-il, que les amateurs le trouvent trop pompeux. Il en donne une description détaillée.

19° *Cereus oxypetalus* DC., pl. 14. Nouvelle espèce de Cierge aîlé, figurée d'après les dessins de la Flore du Mexique.

20. *Opuntia rosea* DC., pl. 15. Elle faisait également partie des dessins de la flore du Mexique.

21. *Opuntia cylindrica* DC. C'est le *Cactus cylindricus* de Lamarck, qu'il ne faut pas confondre avec la plante de ce nom, décrite par Ortega et qui appartient au genre *Mammillaria.*

21. *Opuntia cochenillifera* DC. Figuré avec beaucoup de soin par M. Hooker dans le *Botanical Magazine,* pl. 2741 et 2742. Il n'est pas encore suffisamment avéré que cette espèce soit le Nopal qui nourrit la Cochenille, celui que Thierry de Menonville a mentionné sous le nom vulgaire, au Mexique, de Nopal de Castille. Quoiqu'il en soit, M. De Candolle indique les moyens de le distinguer de l'*O. Tuna* et de l'*O. Hernandezii.*

22. *Opuntia Hernandezii* DC., pl. 16. Son nom spécifique lui a été donné parce que Hernandez l'a figuré et décrit (p. 78 *icon.* et p. 459 f. 1) sous le nom vulgaire mexicain de *Nopal-nochetzli.* Thierry de Menonville en a donné une autre figure et une description sous celui de Nopal sylvestre.

23. *Opuntia Tuna;* c'est le *Cactus Tuna* L., le *Cactus Cochenillifer* de Lamarck et de M. De Candolle (plantes grasses), le C. *Bonplandii* de M. Kunth.

24. *Pereskia Zinniæflora* DC., pl. 17. Cette plante, dont les fleurs sont solitaires, terminales, et ressemblent à celles de la Zinnie élégante, a beaucoup de rapports avec le P. *portulacifolia,* figuré à la pl. 197. f. 1 de Plumier, édition de Burmann. Elle

est originaire du Mexique, et connue seulement, ainsi que les espèces suivantes, par les dessins de la Flore du Mexique.

25. *Pereskia Lychnidiflora* DC., pl. 18.

26. *Pereskia Opuntiæflora* DC., pl. 19.

27. *Pereskia rotundifolia* DC., pl. 20.

28. *Rhipsalis Cassytha.* M. De Candolle entre dans quelques détails sur cette espèce dont il fait connaître 5 variétés; il publie la figure de la variété mexicaine (*R. Cassytha mociniana*, pl. 21.)

Les chapitres dixième et onzième traitent, 1° de la distribution des genres dans la famille et des rapports de celle-ci avec les familles voisines; 2° de la distribution géographique et topographique des Cactées. Enfin le douzième chapitre renferme des observations sur la végétation et la culture des Cactées et des autres plantes grasses. Ces chapitres se composent d'une foule de considérations fort intéressantes, mais non susceptibles d'analyse sommaire. Le dernier nous paraît surtout fort important pour les horticulteurs, et, sous ce rapport, le mémoire de M. De Candolle devra être lu attentivement par toutes les personnes qui s'adonnent à la culture des plantes grasses.

Dans un *Postscriptum*, M. De Candolle donne les descriptions de nouvelles espèces faisant partie d'un envoi de 57 Cactées vivantes que le D^r^ Coulter a recueillies au Mexique. Ces plantes, examinées avec soin, n'ont pas changé les idées de classification adoptées par M. De Candolle. Quelques-unes ont même confirmé, par leur germination, celles qu'il s'était formées d'après la simple inspection des fleurs et d'après l'*habitus*. Ces plantes nouvelles appartiennent aux genres *Mammillaria* (25 espèces); *Echinocactus* (6 espèces); *Cereus* (10 espèces); et *Opuntia* (6 espèces). Elles sont décrites à la manière de celles du *Prodromus*, c'est-à-dire par une phrase caractéristique latine, avec l'indication de la patrie, et quelques renseignemens sur la grandeur de l'espèce, ses variations, etc. GUILLEMIN.

269. ESSAI D'UNE NOUVELLE CLASSIFICATION DES CHICORACÉES, avec quelques observations sur la distribution géographique des plantes de cette famille; par M. D. DON. (*Edinb. new philosoph. Journ.*; janvier-avril 1829, p. 309.)

M. Don se livre d'abord à quelques considérations sur la dis-

tribution géographique des Chicoracées, et il établit les rapports de nombres que ce groupe naturel présente avec le reste des Synanthérées. La table qu'il a dressée à ce sujet fait voir que les Chicoracées ont l'Europe pour patrie principale, et qu'elles sont peu nombreuses en Amérique, ou plutôt que les autres tribus des Composées dominent sur ce dernier continent. En effet, le nombre total des Chicoracées de la Flore du nord de l'Amérique est égal à celui de la Flore du nord de l'Afrique, mais le reste des Composées y est environ quatre fois plus nombreux. Dans la Flore helvétique, sur 287 Composées, on compte 114 Chicoracées; et dans la Flore grecque, sur 310, il y en a 102. Ce nombre paraît décroître considérablement lorsqu'on s'avance vers l'Est; car, dans la Flore de Crimée, il n'y a que 86 Chicoracées sur 301 Composées; et, dans la Flore de Sibérie, 33 seulement sur 76.

Le travail de classification de M. Don offre beaucoup de choses nouvelles; d'abord la division des Chicoracées (qu'il considère avec M. De Jussieu comme une famille distincte) en 7 tribus, puis les caractères des genres, dont plusieurs sont proposés ici pour la première fois. Il est à regretter que l'auteur n'ait pas pris la peine de consulter les travaux de M. de Cassini sur le même sujet. Comme ces deux auteurs se sont rencontrés sur plusieurs points, la priorité est de droit et de fait acquise au savant synanthérologiste français, qui, depuis plusieurs années, a consigné ses observations dans le Dictionnaire des Sciences naturelles. Nous ne pouvons présenter par extrait le travail de M. Don, qui, d'ailleurs, est court et trop intéressant pour ne pas mériter d'être transcrit littéralement.

Trib. 1. Hieraceæ. *Receptaculum* epaleatum. *Antheræ* basi interiore ligulâ simplici membranaceâ truncatâ auctæ. *Involucrum* polyphyllum.

Genera. Hieracium. Hapalostephium.* Crepis. Prenanthes. Harpalyce.* Chorisma.* Andryala, *L. Schreb.* Rothia, *Schreb. Willd.* Lapsana, *L. Schreb.*

Trib. 2. Taraxaceæ. *Receptaculum* epaleatum. *Antheræ* basi bisetæ. *Pappus* plerumque persistens. *Involucrum* polyphyllum.

Genera. Leontodon, *Schreb.* Apargia, *Scop.* Oporinia.* Thrincia *Roth.* Calliopea.* Æthonia.* Tolpis, *Adans. Gærtn.* Hedypnois, *Schreb.* Rhagadiolus, *Gærtn.* Hyoseris, *Schreb.* Zacintha, *Gærtn.* Troximon Cynthia.* Picris, L. Helmintia, *Juss.*

Trib. 3. Hypochærideæ. *Receptaculum* paleis distinctis refertum. *Antheræ* basi bidentatæ. *Pappus* persistens. *Involucrum* polyphyllum.

Genera. Hypochœris, *Gœrtn.* Achyrophorus, *Scop.* Seriola L. Agenora. * Soldevilla, *Lag.*

Trib. 4. Lactuceæ. *Receptaculum* epaleatum. *Antheræ* basi bidentatæ. *Pappus* fugax, mollissimus, capillaceus.

Genera. Lactuca, L. Chondrilla, L. Agathyrsus.* Lygodesmia* Atalanthus. * Sonchus. Barkhausia, *Mœnch.*

Trib. 5. Scorzonereæ. *Receptaculum* epaleatum. *Antheræ* basi bisetæ, appendiculâ exiguâ reniformi! coronatæ. *Stigmata* sæpiùs filiformia, papillosa. *Involucrum* simplex v. imbricatum.

Genera. Scorzonera, L. Picridium, *Desf.* Arnopogon, *Willd.* Tragopogon, L. Geropogon, L.

Trib. 6. Cichoreæ. *Receptaculum* paleatum. *Antheræ* basi bidentatæ, appendiculâ exiguâ marcescente coronatæ. *Stigmata* semicylindrica, papillosa. *Pappus* persistens, paleaceus. *Involucrum* polyphyllum, squarrosum.

Genera. Cichorium, L. Scolymus, L.

Trib. 7. Catananchеæ. *Receptaculum* paleatum. *Filamenta* articulo superiore longo, tereti. Antheræ basi biauriculatæ, appendiculâ orbiculatâ coronatæ. *Stigmata* crassa, brevia, ligulata! obtusa, pruinosa. *Pappus* paleaceus. *Involucrum* scariosum.

Genus. Catananche, L.

Trib. 1.

1. Hieracium. *Involucrum* imbricatum. *Receptaculum* subfavosum. *Achenia* apice simplicia; *pappi radiis* simplici ordine copiosis, persistentibus, setacco-pilosis.

Herbæ *polymorphæ, radice perenni.* Flores *lutei, solitarii v. corymbosi.*

Hùc Hieracia ferè omnia auctorum.

2. Hapalostephium. *Involucrum* triplici ordine polyphyllum laxè imbricatum. *Receptaculum* scrobiculatum. *Achenia* anceps iti-compressa, lævia, apice attenuata: *disco epigyno* planiusculo, dilatato! *Pappi radiis* duplici ordine copiosissimis, capillaceis, mollissimis, caducis.

Herbæ (Europ. Amer. et Asiæ Bor.) *perennes, pilosæ.* Folia *amplexicaulia, sinuato-dentata.* Flores *aurei, corymbosi.* Involucrum *sæpius hispidè pilosissimum.* Pappus *niveus!*

Hùc Hieracium pyrenaicum L. (Lepicaune multicaulis *Lapeyr.*) H. paludosum L. Crepis sibirica L. Hieracium macrophyllum *Pursh.*

3. Crepis. *Involucrum* simplici ordine polyphyllum, connivens, demùm torulosum, basi squamis plurimis accessoriis calyculatum. *Receptaculum* leviter favosum. *Flosculi* fauce nudâ. *Achenia* fusiformia, sulcis plurimis notata, apice attenuata, simplicia. *Pappus* tenuissimè capillaceus, mollissimus, fugax : *radiis* triplici serie confertissimis.

Herbæ (Europeæ), *radice annuâ, caulescentes.* Folia *sæpius runcinata.* Flores *aurei.*

Hùc Crepis biennis L. C. Dioscoridis L. C. tectorum L. C. fœtida. L.

4. Prenanthes. *Involucrum* pentaphyllum, tubulatum, basi squamis plurimis brevissimis imbricatis munitum. *Receptaculum* glabrum. *Flosculi* 5. *Stigmata* filiformia, hispidula. *Achenia* angusta, hinc convexa, lævia indè carinata : *disco epigyno* concavo, parùm dilatato. *Pappus* capillaceus, mollissimus, fugax : *radiis* duplici ordine confertis.

Herba (Europæa) *perennis, radice repenti.* Folia *integra, amplexicaulia, glaucescentia.* Flores *parvi, purpurei, diffuse paniculati.* Pappus *niveus.*

Hùc Prenanthes purpurea L.

5. Harpalyce. *Involucrum* simplici ordine polyphyllum, cylindricum, basi squamis aliquot brevissimis adpressis instructum. *Receptaculum* leviter favosum. *Flosculi* indefiniti. *Stigmata* filiformia, hispidula. *Achenia* angusta, angulata, sulcata, apice simplicia. *Pappus* pilosus, fragilis, persistens, coloratus : *radiis* duplici ordine confertis, denticulato-scabris.

Herbæ (Amer. Bor.) *perennes, robustæ.* Folia *sæpius petiolata, lobata.* Flores *paniculati, albi v. rosei.* Pappus *fulvus.*

Ad hocce genus pertinent Prenanthes alba *L.* P. altissima *L.* P. cordata *Pursh.* P. serpentaria *Pursh.* P. virgata *Mich.* P. simplex *Pursh.* P. crepidina *Mich.* P. racemosa *Mich.*

Ligulæ in H. *virgatâ* 10-nerviæ, nervis secundariis manifestis !

6. Chorisma. *Involucrum* 8-phyllum, basi squamis ovatis aliquot munitum : *foliolis* lanceolatis, margine scariosis, invicem se imbricatis. *Receptaculum* nudum. *Flosculi* plures (12).

Stigmata filiformia, minutè papillosa. *Achenia* subfusiformia, compressa, sulcata, glabra, apice attenuata : *disco epigyno* dilatato, planiusculo. *Pappus* capillaris, mollissimus, fugax : radiis triplici ordine confertis, minutissimè denticulatis.

Herba (Ins. Curil habitans) *perennis, sarmentosa, humifusa, habitu peculiari.* Caules *filiformes, longissimi, repentes, ad articulos radices emittentes.* Folia *solitaria*, remota, petiolata, *ternata v. profundè tripartita ;* segmentis lateralibus *bilobis ;* intermedio *trilobato.* Petioli *sesqui v. tripollicares, canaliculati, dimidio inferiore subterraneo.* Flores *pro ratione plantæ magni, pallidè cærulei, subsolitarii, remoti, pedunculati.* Pedunculi *triunciales, uni-vel triflori.* Involucrum *lævissimum.*

Hùc Prenanthes repens L.

Trib. 2.

7. Oporinia. *Involucrum* profundè multipartitum, basi squamis aliquot adpressis munitum. *Receptaculum* favosum. *Antheræ* basi bisetæ. *Achenia* subfusiformia, compressa, sulcata : *sulcis* transversè rugosis. *Pappi radiis* simplici ordine distinctis, persistentibus, plumosis, basi scarioso dilatatis !

Herba (Europæa) *perennis, radice præmorsâ.* Folia *plurima radicalia, lœviuscula, sœpius pinnatifida.* Scapi *ramosi, declinati, glabri.* Flores aurei. Pedunculi *squamosi, fistulosi, apice dilatati.*

Hùc Apargia autumnalis *Willd.* Apargia longè diversa est involucro imbricato, pappi radiis duplici ordine digestis; exterioribus simplicibus duplò brevioribus.

8. Calliopea. *Involucrum* simplici serie polyphyllum, subtorulosum, basi squamulis paucis instructum. *Receptaculum* nudum, punctatum. *Flosculi* fauce extùs imberbi ! *Antheræ* basi bisetæ. *Stigmata* pruinosa. *Achenia* teretia, lævia. *Pappus* capillaris : *radiis* simplici ordine confertis, denticulatis, æqualibus, caducis.

Herba (Europæa) *perennis, cæspitosa, radice fibrosâ.* Folia *radicalia, petiolata, runcinata, glabra.* Scapus *unifloras, lævis.* Flos *saturatè fulvus.* Involucri squamis *carinatis, exterioribus hispidis, apice membranaceis.* Pappus *niveus.*

HùcLeontodon aureum L.

9. Æthonia. *Involucrum* simplici ordine polyphyllum, basi squamis brevissimis adpressis munitum. *Receptaculum* scrobi-

culato-scabrum. *Antheræ* basi bisetæ. *Stigmata* lineari-ligulata, papillosa. *Achenia* pentagona : *angulis* sulcatis, lævibus. *Pappi radiis* 12, setaceis, denticulato-scabris, æqualibus, persistentibus, imâ basi callosis !

Plantæ (Canarienses) *suffruticosæ*. Folia *dentata*. Fores *citrini*.

Hùc Hieracium fruticosum *Willd.* Crepis filiformis *Hort. Kew.*; et Tolpis lagopoda *Sm. Can.* Tolpis genere certè distinctissima involucro, squamis plurimis prælongis laxis calyculatis, receptaculo alveolato, acheniis ancipiti-compressis, pappo palaceo difformi.

10. Troximon. *Involucrum* duplici ordine polyphyllum : *foliolis* æqualibus, adpressis. *Receptaculum* favosum. *Antheræ* basi biaristatæ. *Stigmata* semi-cylindrica, papillosa. *Achenia* elongata, sulcata. *Pappi radiis* duplici ordine digestis, persistentibus, setaceo-paleaceis, longis, æqualibus.

Herbæ (Amer. Bor.) *perennes*, foliis *gramineis*, scapis *unifloris*, floribus *luteis*.

Hùc Troximon Dandelion *Gœrtn.* T. glaucus *Pursh.* T. cuspidatus *Pursh.*

11. Cynthia. *Involucrum* multipartitum : *segmentis* duplici ordine digestis. *Receptaculum* scrobiculatum. *Antheræ* basi bidentatæ. *Stigmata* lineari-ligulata, pruinosa. *Achenia* ovalia, complanata. *Pappus* duplex; *exterior* paleaceus, brevissimus; *interior* pilosus, scaber.

Herba (Amer. Bor.) *perennis*, *glaberrima*, *glauca*. Caules *nudiusculi*, 2-3-*flori*. Folia *lævissima*, *oblonga*; radicalia *lyrata*; caulinaria superiora *iutegerrima*. Flores *aurei*. Involucrum *læve*.

Hùc Troximon virginicus *Gœrtn.*

Trib. 3.

12. Hypochæris. *Involucrum* imbricatum. *Pappus* plumosus; disci stipitatus; peripheriæ sessilis.

Herbæ (Europeæ) *annuæ*, *ramosæ*, *glabræ*. Folia *sinuato-dentata*. Flores *parvi*, *aurei*.

Hùc Hypochæris glabra L. H. minima *Desf.*

13. Achyrophorus. *Involucrum* imbricatum. *Pappus* uniformis, stipitatus, plumosus; *radiis* basi simplicibus.

Herbæ (Europeæ), *perennes*. Folia *pilosa*. Scapus *simplex v. divisus*. Flores *aurei*.

Hùc referendæ Hypochæris radicata et maculata L.

14. Seriola. *Involucrum* simplici serie polyphyllum. *Pappus* uniformis, stipitatus, plumosus : *radiis* basi dilatato-paleaceis.

Herbæ (Europæ australis) *annuæ, ramosæ*. Folia *dentata*. Flores *aurei*. Involucrum *hispidè pilosum*.

Hùc referendæ Seriola Æthnensis L. S. Cretensis L. S. urens L.

15. Agenora. *Involucrum* duplici ordine polyphyllum, subimbricatum. *Pappus* pilosus; disci stipitatus : *radiis* subsetaceis, denticulato-scabris.

Herba (Mauritanica) *perennis, glabra*. Scapus *divisus*. Folia *plurima radicalia, sinuato-dentata*. Flores *aurei*. Involucrum *lævc*.

Hùc Seriola lævigata L.

Obs. Rodigia commutata *Spreng.*, genere omninò diversa videtur.

16. Soldevilla. *Involucrum* imbricatum, basi ventricosum. *Achenia* apice calva!

Herba (Hispanica) *annua, pilis ramosis hispida*. Folia *integra*. Pedunculi *apicem versùs dilatati*. Flores *aurei*. Involucrum *pilis ramosis setaceis vestitum*.

Hùc Soldevilla setosa, *Lag.*

Trib. 4.

17. Agathyrsus. *Involucrum* polyphyllum, adpressè imbricatum, teres, basi imbricatum : *squamis intimis* elongatis; conniventibus. *Receptaculum* glaberrimum. *Flosculi* indefiniti. *Antheræ* basi obtusè bidentatæ. *Achenia* ancipiti-compressa, facie utrâque 5-costata, transversim rugulosa, apice paulò attenuata : *disco epigyno* planiusculo, dilatato! *Pappus* tenuissimè capillaceus, fugax : *radiis* triplici ordine digestis, copiosissimis.

Herbæ (Europæ, Asiæ et Amer. frigidior.) *perennes, caulescentes*. Flores *corymboso-paniculati, cærulei*. Pappus *niveus*.

Ad hocce genus pertinent Sonchus alpinus *L.* S. Plumieri *L.* S. floridanus *L.* S. cœruleus *Sm.* S. cyanus *fl. Nepal.* S. spicatus *Lam.* S. prenanthoides *M. B.* S. cacaliæfolius *M. B.* S. sibiricus *L.* S. tataricus *L.* S. pulchellus *Pursh.*

Ad Lactucam referendæ Prenanthes muralis et viminea *L.*; hæc involucro structurâ simili et receptaculo glabro Agathyrso proxima, sed pappo longè stipitato abundè diversa videtur. Chondrilla facilè à Lactucâ distinguenda, involucro simplici ordine polyphyllo, basi squamis pluribus calyculato.

18. Lygodesmia. *Involucrum* pentaphyllum, tubulatum, basi squamis plurimis brevissimis imbricatis munitum : *foliolis* ligulatis, carinatis margine scariosis. *Receptaculum* scrobiculatum. *Flosculi* 5. *Antheræ* basi bidentatæ. *Achenia* linearia, compressa, sulcata, apice simplicia. *Pappus* capillaris : *radiis* multiplici ordine copiosissimis, denticulato-scabris, subpersistentibus.

Suffrutices (Amer. Bor. et Syriæ) *facie* Ephedræ, *ramosissimi*, *aphylli* : ramis *teretibus sulcatis v. triquetris*, *squamis* (foliorum rudimentis) *subulatis*, *patulis*, *sparsis*. Flores *solitarii*, *sessiles*. Pappus *comosus*, *fuscescens*.

Hùc Prenanthes juncea *Pursh*. P. pumila *Baldu*. P. triquetra *Labill*. Genus facie et charactere omninò diversissimum.

19. Atalanthus. *Involucrum* cylindricum, polyphyllum, imbricatum : *squamis* membranaceis, adpressis. *Receptaculum* favosum. *Flosculi* indefiniti. *Antheræ* basi bisetæ. *Stigmata* filiformia, spiraliter tortuosa. *Achenia* linearia, ancipiti-compressa, sulcata, apice simplicia. *Pappus* tenuissimè capillaceus, mollissimus, fugax : *radiis* basi fasciculatim connexis; *aliis* intermediis longioribus, duplò crassioribusque.

Frutices (Insul. Can. et Mediterran. rupibus littoreis proprii) *ramosissimi*. Folia *pinnatifida*. Flores *aurei*, *solitarii v. corymbosi*. Pappus *niveus*.

Hùc Prenanthes pinnata *L.* P. spinosa *Vahl*.

20. Sonchus. *Involucrum* polyphyllum, adpressè imbricatum, basi dilatatum, apice connivens. *Receptaculum* scrobiculatum, scrobiculorum marginibus elevatis laceratis scabrum, leviter favosum. *Flosculi* indefiniti; *fauce* extùs villosissimâ. *Antheræ* basi acutè bidentatæ. *Stigmata* hispidula. *Achenia* anciptiti-compressa, sulcata, jugis transversim rugosis scabra, apice simplicia. *Pappus* tenuissimè capillaceus, mollissimus, fugax : *radiis* copiosissimis, inæqualibus, basi fasciculatim connatis.

Herbæ (Europeæ) *robustæ*, *radice perenni*. Folia *sæpius runcinata*. Flores *aurei*, *corymbosi*, *rarò subsolitarii*.

Hùc Sonchus arvensis *L.* S. palustris *L.*, et planta Pallasiana floribus subsolitariis, involucris lævibus. S. oleraceus parùm differt radice annuâ, et receptaculo glabro.

21. Barkhausia. *Involucrum* simplici ordine (7-8) polyphyllum, connivens, torulosum, basi squamis pluribus (8-9) dilatatis, scariosis calyculatum. *Receptaculum* favosum : *laciniis* ciliatis. *Flosculi* indefiniti. *Antheræ* basi bisetæ. *Stigmata* filiformia, spiraliter revoluta, minutè papillosa. *Achenia* fusiformia, sulcata, leviter muricata, apice attenuato elongato scabro. *Pappi radiis* triplici ordine digestis, tenuissimè capillaceis, denticulatis.

Herbæ (Europeæ) *erectæ*, *ramosæ*, *radice annuæ*. Flores *solitarii*, *longè pedunculati*.

Hùc referendæ Crepis alpina *L.* C. rubra *L.* An etiam C. vesicaria *L.*, et Barkhausia purpurea et hyemalis *Biv.* ?

270. Recherches sur les feuilles, les gaînes et les involucres des Ombellifères; par le Dr Griesselich. (*Geiger Magazin für Pharmacie;* févr. 1829, p. 17.)

M. Griesselich a fait de nombreuses recherches pour savoir quel est le véritable nom qu'on doit donner aux prétendues feuilles des *Bupleurum*. M. Richard les a nommées phyllodes; mais M. Griesselich est d'avis qu'il faut les considérer comme des gaînes aphylles : il cite à l'appui de cette opinion un grand nombre de faits. L'examen attentif du *Selinum Chabræi* a surtout contribué à lui faire admettre la solution ci-dessus indiquée de son problème. En effet, cette plante porte fréquemment, à la partie supérieure de la tige, des gaînes sans feuilles, absolument semblables à celles du *Bupleurum*, et c'est donc un avortement constant qu'il faut admettre dans ce dernier genre, au moins pour les espèces européennes; car il en existe quelques exotiques qui sont pourvues de véritables feuilles. Il faut admettre un avortement semblable dans le *Bubon aphyllus* de Chamisso et Schlechtendal, ainsi que dans quelques autres plantes dont différens auteurs font mention. B.

271. Notice sur un nouveau genre de plantes appelé Diplogenea; par J. Lindley. (*Quarterly Journ. of science, etc.;* juillet-octobre 1828, p. 121.)

Le genre auquel se rapportent les observations suivantes

fait partie d'une petite collection de plantes recueillies à Madagascar pour la Société d'Horticulture de Londres, par feu M. John Forbes.

Les échantillons consistent en quelques branches avec des boutons et des fleurs épanouies. Les branches sont brunes, vont en s'amincissant, sont charnues, glabres, et ont une direction en zig-zag; dans leur jeunesse, elles sont comprimées avec quelques ramifications dichotomes. Les articulations semblent avoir été plutôt des renflemens. Les feuilles sont opposées, charnues, glabres, entières, oblongues, rétuses, amincies en un court pétiole, ridées, mais dépourvues de veines; leur parenchyme consiste en des cellules larges, irrégulièrement hexagonales, dont plusieurs sont évidemment remplies d'une huile volatile fluide. Les fleurs sont petites et, dans quelques échantillons, disposées en grappes fasciculées, axillaires; leur couleur a probablement été blanche. Le calice est charnu et supère, ayant son limbe décidu, en forme de couvercle, le bord postérieur dilaté et charnu; il adhère fortement à l'ovaire de tous côtés, et lorsque le couvercle est tombé, il est tronqué; la partie extérieure du tube abonde en vésicules d'huile volatile. Les pétales sont au nombre de quatre, lancéolés, acuminés, charnus, enroulés au sommet et aya t une estivation tordue; ils s'insèrent à l'extérieur d'un disque charnu, uni ou concave, qui occupe le sommet de l'ovaire. Les étamines sont au nombre de huit, insérées en une seule rangée sur le côté extérieur du même disque; leurs filamens sont ligulés; leurs anthères infléchies pendant l'estivation, ovées, pointues, avec deux loges parallèles communiquant par un seul pore au sommet, et ayant à leur base des appendices subulés, ou éperons falciformes. Lorsque la fleur est développée, les anthères acquièrent une position droite, et leurs lobes qui auparavant étaient tournés en dehors, prennent une direction en dedans. L'ovaire est uni au calice jusqu'au point où il est couvert par un disque uni, charnu, ou légèrement concave; il paraît contenir quatre loges avec un grand nombre de très-petits ovules attachés au placenta de l'axe. Le style est recourbé et épaissi vers le haut; le stigmate est un simple point. On ne sait rien sur le fruit.

On aura déjà remarqué que, sous plusieurs points de vue, ce genre offre la structure ordinaire des Melastomacées, et que

s'il n'est pas identique avec le *Conostegia*, il s'en rapproche beaucoup ; mais on remarque dans le *Diplogenea* une particularité qui ne permet pas de l'associer avec aucun genre connu de Mélastomacées. Cette particularité consiste dans la présence de vésicules d'huile placées sous l'épiderme entre le parenchyme, caractère que jusqu'ici l'on n'avait trouvé dans aucun genre des Mélastomacées, et qu'on a toujours considéré comme formant la distinction principale des Myrtacées. M. Lindley ne pense pas cependant que le degré dans lequel ces vésicules existent dans le genre en question invalide beaucoup le caractère des Myrtacées, parce qu'ils sont dans un état trop élémentaire pour être assimilés aux vésicules transparentes de cette famille. Tout ce qu'il désire faire voir, c'est qu'une disposition à produire des sécrétions huileuses existe évidemment dans les Mélastomacées, famille dans laquelle on n'a pas encore aperçu cette disposition.

Vu l'absence du fruit, on ne peut tracer que d'une manière imparfaite les caractères de ce genre ; mais ce qui suit suffira pour le distinguer de tous ceux qui ont été décrits auparavant.

DIPLOGENEA.

Nat. ord. *Melastomaceæ ;* Conostegiæ *proxima.*

Calyx superus, limbo calyptriformi conico deciduo. *Petala* 4, lanceolata, in margine disci carnosi ovarium tegentis inserta. *Stamina* 8, circà discum inserta ; *antheris* ovatis, basi bicalcaratis, poro apicis dehiscentibus. *Ovarium* calyci omnino accretum, 4-loculare, polyspermum, disco magno carnoso coronatum. *Stylus* falcatus, clavatus. *Stigma* simplex. — *Frutex parasiticus? glaberrimus* (Madagascariensis). Rami *carnosi, dichotomi, junioribus compressis, Visci ferè habitu.* Folia *oblonga, retusa, carnosa, triplicostata, avenia,* receptaculis olei *intra parenchyma latentibus.* Flores *albi? parvi, in racemis brevibus axillaribus dispositi.* Calycis *tubus receptaculis olei repletus.*

1. D. viscoides.

Ad portum Sanctæ Mariæ, insulæ Madagascariæ, legit Johannes Forbes. (*V. s. sp. in herb. Soc. hort. Lond.*)

272. NOTICE SUR UN NOUVEAU GENRE DE PLANTES NOMMÉ MACRÆA ; par M. J. LINDLEY. (*Quarterly Journ. of Scienc.* : janvier—avril, 1828, p. 104.)

Les plantes qui font le sujet des observations suivantes, sont

de petits arbrisseaux rabougris, originaires des pays élevés dans l'intérieur de la partie ouest de l'Amerique méridionale ; leurs feuilles sont opposées, sans stipules, glandulaires en dessous et fortement couvertes d'un épais duvet. Les fleurs sont axillaires et terminales. Le calice à cinq dents est muni de fortes nervures ; les pétales onguiculés persistans et toujours verts ; les étamines hypogynes et en nombre double de celui des pétales. L'ovaire supérieur a trois loges, avec deux ovules dans chaque loge ; un des ovules est ascendant, l'autre est suspendu à un petit placenta commun dans le milieu de l'axe, et il y a trois stigmates. La capsule est enveloppée dans un calice; elle se divise dans sa moitié en trois valvules séparées de l'axe. On ne connaît pas ses graines.

Tels sont les principaux traits de l'organisation des trois espèces connues de *Macræa*, dont il convient de définir les caractères génériques avant d'essayer de déterminer quelle affinité elles ont avec les autres plantes déjà connues des botanistes.

MACRÆA.

Calyx inferus campanulatus 5-dentatus, costis cuique laciniæ tribus quorum duæ marginales sub sinu confluentes. *Petala* 5, toro brevi inserta, unguiculata, arida, persistentia, immutata, æstivatione contortiva. *Stamina* 10, apici tori brevis inserta ; *filamenta* filiformia ; *antheræ* anticæ biloculares longitudinaliter dehiscentes. *Ovarium* superum triloculare; *ovula* cuique loculo duo : altero ascendente, altero suspenso ; *placenta* parva in medio ovario ad basin axeos. *Stylus* brevis ; *stigmata* tria, linearia, marginibus reflexis. *Capsula* vestita papyracea 3-locularis semitrivalvis ; valvis loculicidis ab axi secedentibus usque ad placentam. *Semina*..... Suffrutices *aridæ* (chilenses). Folia *opposita*, *exstipulata*, *pube simplici*, *subtus lanata*. Petala *alba*, v. *rosea*.

I—M. *grandifolia ;* foliis subtus griseis glandulosis : venis prominentibus, ramis pubescentibus, pedunculis foliis brevioribus.

Spontè crescentem juxtà vicum *Colina*, urbis *Santiago* finitimum, legit M'Rae, 1825 (v. s. sp.)

II. M. *parvifolia ;* foliis subtùs niveis glandulosis : venis obscuris, ramis arachnoideis, pedunculis folio breviroibus.

Cum præcedente legit M'Rae (v. s. sp.)

III. M. *rosea;* foliis distantibus subtùs niveis eglandulosis, ramis pubescentibus, pedunculis elongatis.

Ad *Cumbre*, Andium claustrum, novembre floridam legit M'Rae (v. s. sp.)

N'ayant point d'indication sur les graines du *Macræa*, on ne peut arriver à aucune certitude relativement à ses affinités. Sa structure est, en effet, si particulière, qu'on peut douter si, même ayant les semences sous nos yeux, sa place pourrait être déterminée positivement dans la méthode naturelle.

Sous plusieurs points de vue ce genre a beaucoup de rapports avec les Caryophyllées par ses feuilles opposées, ses fleurs terminales et axillaires, son calice monophylle à cinq dents, ses pétales onguiculés à estivation tordue, avec des étamines insérées sur un torus; mais il s'éloigne de toutes les plantes de cette famille par son port, son style unique, sa capsule triloculaire oligosperme, dont les valves sont séparées de l'axe. Il présente à peu-près les mêmes points de ressemblance et de différence avec la famille des Linées. Le *Macræa* a une ressemblance frappante avec les Cistinées, dans les nervures de son calice, qui est fort remarquable, et dans la variation de ses feuilles opposées et dépourvues de stipules; ses anthères ont également une insertion semblable; mais le calice monophylle, les pétales qui ne se fanent pas, les étamines définies insérées sur un torus, et les stigmates tripartites, sont autant de différences essentielles qui le distinguent des Cistinées.

Le *Macræa* a de l'affinité avec les Frankeniacées par son calice monophylle et marqué de côtes, l'aspect aride des plantes qui le composent et plusieurs autres points de structure. M. Lindley était porté à le ranger dans cette famille; mais ayant réfléchi d'abord à la grande différence de ses fruits, il a été conduit à abandonner son opinion, surtout d'après cette considération que la ressemblance que l'on suppose exister entre les côtes du calice est plus apparente que réelle dans les espèces de *Frankenia* examinées par l'auteur; on trouve à chaque division de leur calice deux larges côtes collatérales placées de chaque côté de l'axe, qui, toutefois, de même que dans l'espace compris entre le sinus et la base du calice, était sans côtes. Mais dans le *Macræa*, au contraire, chaque division du

calice a trois côtes, dont une occupe l'axe, et une règne le long de chaque bord ; elles se réunissent au-dessous des sinus. Toutefois, dans le *Frankenia*, les côtes du calice occupent la place des entreveines (*intervenia*) du *Macræa*.

Après avoir ainsi établi des comparaisons avec celles des familles auxquelles le *Macræa* paraît le plus ressembler, M. Lindley parle ensuite des Géraniacées, famille avec laquelle ce genre n'offre pas, il est vrai, au premier coup-d'œil, des caractères d'affinité, mais dont il se rapproche cependant assez pour qu'il soit permis de croire qu'en définitive il pourra s'y placer. Il est vrai que les coques élastiques, les feuilles lobées, la nature succulente et les articulations épaisses des Géraniacées manquent tous dans le *Macræa*, aussi bien que d'autres particularités organiques qui sont subordonnées à cette structure; mais il y a beaucoup d'autres organes dans lesquels il offre une affinité remarquable avec les Géraniacées. Si nous concevons l'axe de la capsule du *Macræa* comme un torus alongé analogue à celui des Géraniacées (et une telle opinion peut raisonnablement se soutenir), nous avons alors un fruit d'une structure telle qu'on peut comparer ce fruit à celui des Géraniacées, des Rutacées et des autres familles voisines. Dans la disposition des veines du calice, il y a aussi une ressemblance si frappante, que si les sépales distincts des Géraniacées étaient supposés se joindre dans la moitié de leur longueur et perdre ainsi leurs bords membraneux, nous aurions un calice qui différerait peu de celui du *Macræa*. Les pétales ont la même estivation, ils sont également onguiculés, et leurs veines principales se dirigent en bas, de la même manière, et sont confluens à leurs extrémités. Il y a aussi plusieurs stigmates, et l'insertion des anthères ne diffère pas matériellement.

D'après ces raisons et dans l'absence d'une évidence plus complète, on peut conclure que l'affinité du *Macræa* est loin d'être déterminée exactement avec aucune des plantes des familles connues; qu'il est probable que ce genre occupe une place intermédiaire à celles où le fruit n'a point d'axe, comme les Frankeniacées, et à celles dont le fruit consiste en des carpelles adhérens à un torus axile et alongé, comme les Rutacées, les Géraniacées, et que c'est avec ces dernières qu'il offre le plus de rapports.

273. Note sur les nouveaux genres Semonvillea et Gaudinia ; par M. J. Gay.

M. Gay est sur le point de terminer un travail sur la famille des PHYTOLACÉES, à laquelle il rapporte trois plantes nouvelles du Sénégal, qui constituent deux nouveaux genres. Ces genres ont été nommés et caractérisés par M. Gay, ainsi qu'il suit :

Semonvillea. *Stamina* 7, *filamentis ciliato-fimbriatis. Carpella* 2, *perigonio triplò vel quadruplò longiora, in carpophoro brevi indiviso parallelè equitantia, facie plana, dorso convexa, ibidem grossè tuberculata, margine in alam latam, orbicularem, basi profundè emarginatam expansa, pericarpio lignoso. Seminis integumentum proprium tenue, membranaceum, impunctatum.*

Species unica : *S. pterocarpa.*

Gaudinia. *Stamina* 7, *filamentis glaberrimis. Carpella* 2, *perigonium vix æquantia, sessilia* (*nullo carpophoro suffulta*), *aptera, facie planiuscula, dorso convexa, ibidem reticulatim rugosa, pericarpio lignoso. Seminis integumentum proprium ut in Semonvilleâ.*

1. G. diffusa. — *G. glaberrima, ramis diffusis, foliis linearilanceolatis, in petiolum attenuatis, floribus glomeratis, glomerulis sessilibus, cotyledonibus albumini accumbentibus.*

2. G. viscosa. — *G. tota pubescens, tota viscida, ramis erecto-patentibus, foliis petiolatis, limbo obovato-oblongo, floribus cymosis, cymis pedunculatis, cotyledonibus albumini incumbentibus.*

274. De Salicibus europæis commentatio. Auct. G. D. J. Koch. 66 p. In-8°. Erlangen, 1829; Heyder.

Aidé par un grand nombre d'amis, M. Koch a su se procurer des plantes vivantes de presque toutes les espèces de Saules d'Europe, et les a cultivées pendant une suite d'années dans le jardin botanique d'Erlangen. Des herbiers très-riches ont été mis à sa disposition, et c'est ce qui lui a permis de nous donner le présent travail sur un genre dont l'étude présente de si grandes difficultés. Linné, dans la dernière édition de son Système, a publié 31 espèces du genre *Salix*, parmi lesquelles deux étaient exotiques. Dans la partie botanique de la *Cyclopédie de Rees*, par Smith, leur nombre s'élève à 141, auxquelles il faut ajouter

14 autres espèces décrites par Willdenow et quelques autres botanistes. M. Koch a examiné 135 d'entre elles, sans compter les 119 espèces établies par Schleicher et qui toutes peuvent sans difficulté être rapportées à quelques-unes des anciennes espèces, surtout au *Salix phylicifolia*. M. Koch a cru devoir réduire de beaucoup ces nombreuses espèces, et dans son opuscule intéressant, il n'en admet que 48 européennes. Nous indiquerons, d'après l'auteur, quelques faits relatifs à l'étude de ce genre. La distribution généralement usitée se fonde sur la villosité ou la glabriété des ovaires et des feuilles, ainsi que sur le bord entier ou denté de ces dernières : par là des espèces très-voisines sont placées souvent à de grandes distances les unes des autres, sans compter la variabilité des caractères. M. Fries a le premier donné une distribution des Saules de Suède par groupes naturels. Une autre division a été établie d'après l'époque où les fleurs paraissent : si celle-ci a lieu avant les feuilles, simultanément avec elles, ou seulement après qu'elles se sont déjà développées. Mais un caractère plus important encore se présente dans la position des chatons et dans la manière dont ils sont attachés aux rameaux. Wahlenberg, le premier, a fait remarquer l'importance du caractère fondé sur le rapport du pédicelle à la capsule. La couleur des rameaux, dans plusieurs espèces, est extrêmement variable et ne peut donc pas servir à les distinguer. Il en est de même de la forme des feuilles ; dans les *Salix phylicifolia* et *repens*, par exemple, elles présentent toutes les formes possibles, tantôt elles sont lancéolées, tantôt ovales et arrondies et à base cordiforme. Dans les *S. viminalis* et *incana*, au contraire, les feuilles ne varient pas. Les feuilles ont dans quelques espèces des bords entiers et dentés ; elles sont ou lisses ou velues, ainsi que les ovaires. Le *Salix phylicifolia* en particulier présente sur le même pied des capsules lisses et velues ; il y en a même où la moitié de la capsule est couverte de poils, tandis que l'autre en est dépourvue. Les écailles des chatons varient pour la couleur et la longueur ; elles sont tantôt ovales et atteignent la moitié seulement de la capsule en longueur, tantôt lancéolées et prolongées jusqu'au style. Ce dernier varie de même quant à la grandeur, ainsi que le stigmate qui est ou de couleur rose ou jaune. Les espèces peuvent très-bien être distinguées d'après les stipules, dont la

forme est constante quoique leur grandeur ne soit pas toujours la même; les jeunes branches surtout ont de très-grandes stipules. M. Koch n'a pu décider encore si la même préfoliation se présente dans toutes les espèces.

Cette versatilité des caractères dans certaines espèces n'est pas très-favorable à l'étude du genre dont M. Koch nous a donné la monographie. Une nouvelle difficulté naît du grand nombre de formes hybrides que présentent les Ssules. L'auteur ne fait cependant qu'indiquer ce fait et se réserve d'en parler à une autre occasion.

Nous allons indiquer les groupes ou cohortes que M. Koch établit, ainsi que les espèces que le savant auteur de la Flore d'Allemagne rapporte à chaque groupe.

Cohors. I. Fragiles. Amenta lateralia, fructifera pedunculata, pedunculo foliato. Squamæ amenti concolores, luteo-virides, antè fructûs maturitatem caducæ. 1 *Salix pentandra* L; 2. S. *cuspidata* Schultz; 3. *S. fragilis* L; 4. *S. Russeliana* Sm; 5. *S. alba* L.

Cohors II. Amygdalinae. Amenta lateralia, fructifera, pedunculata, pedunculo foliato; squamis concoloribus, luteo-viridibus, persistentibus. Folia elongata, serrata, glabra. Frutices elatiores, ramis vimineis. 6. *S. amygdalina* L; 7. S. *undulata* Ehrh; 8. *S. hippophaefolia* Thuill.

Cohors III. Pruinosae. Amenta lateralia, etiam fructifera sessilia. Capsulæ sessiles. Stamina 2 libera; antheræ defloratæ luteæ. Squamæ amenti apice discolores. Folia cuspidato-acuminata serrata, demum glabrata. Cortex interior æstate citrinus. 9. *S. acutifolia* Wild; 10. *S. daphnoides* Vill.

Cohors IV. Purpureae. Amenta lateralia sessilia; squamis apice atris vel purpureis. Stamina 2, ad medium vel ad apicem usque connata, antheris purpureis, defloratis nigris. Cortex interior æstate citrinus. 11. *S. Pontederana* Willd; 12. *S. purpurea* L; 13. *S. rubra* Huds.

Cohors V. Viminales. Amenta lateralia sessilia, squamis apice fuscescentibus vel atris. Stamina 2 libera, rarius basi connata, antheris defloratis luteis. Capsulæ sessiles vel breviter pedicellatæ, pedicello nectarium haud superante. Folia elongata integerrima vel minutè denticulata subtus tomento sericeo vel opaco obducta. 14. *S. mollissima* Ehrh.; 15. *S. viminalis* L; *S. stipularis* Smith; 17. *S. acuminata* Smith.

Cohors VI. Capreae. Amenta lateralia, florifera sessilia, basi foliis parvis fulta, fructifera in plerisque pedunculata, pedunculo foliis auctis vestito. Squamæ apice atræ vel fuscescentes. Stamina 2 libera vel parum connata, antheris defloratis luteis. Capsulæ pedicellatæ, pedicello nectarium duplo saltem superante. Frutices altiores vel arbores.

* *Amentis gracilibus arcuatis.* 18. *S. incana* Schranck. 19. *S. Seringiana* Gaudin. 20. *S. salviæfolia* Link.

** *Amentis rectis crassioribus ovatis vel cylindricis.* 21. *S. holosericea* Willd; 22. *S. cinerea* L; 23. *S. grandifolia* Seringe; 24. *S. Caprea* L; 25. *S. aurita* L; 26. *S. livida* Wahlenberg; 27. *S. silesiaca* Willd.; 28. *S. phylicifolia* L.; 29. *S. hastata* L; 30. *S. arbuscula* Wahlb.

Cohors VII. Argenteae. Amenta et capsulæ ut in cohorte præcedente, sed statura plantæ diversa. Sunt fruticuli humiles trunco subterraneo repente. Pedicelli capsulæ in omnibus squama longiores, rarius et tanquam varietate æqualis longitudinis. 31. *S. repens* L; 32. *S. rosmarinifolia* L.; 33. *S. ambigua* Ehrh.; 34. *S. finmarchica* Willd.; 3. *S. myrtilloides* L.

Cohors VIII. Chrysantheae. Amenta sessilia, basi foliis parvis squamæformibus bracteata, terminalia in ramulis præteriti anni vel sub apice eorumdem inserta, supra gemmas foliaceas posita. 36. *S. lanata* L.

Cohors IX. Frigidae. Amenta lateralia fructifera pedunculata, pedunculo foliato. Squamæ apice atræ vel fuscescentes. Stamina 2 libera vel parum cohærentia, antheris defloratis luteis vel fuscis. Capsulæ sessiles vel breviter pedicellatæ, pedicello vero nectarium non superante. Frutices ramosissimi, ramis senioribus torulosis, junioribus vix vimineis. 37. *S. limosa* Wahlbg; 38. *S. glauca* L.; 39. *S. pyrenaica* Gouan; 40 *S. Waldsteiniana* Willd.; 41. *S. prunifolia* Smith; 42. *S. cæsia* Vill.; 43 *S. myrsinites* L.; 44 *S. Jacquini* Host.

Cohors X. Glaciales. E gemma ramorum anni præteriti terminali ramulus novellus prodit, foliis inque eorum axillis geminis pro futuro anno vestitus, cujus apici amentum impositum est. Amenta itaque pedunculo folioso persistenti insident, quo ramus continuatur et elongatur. Fruticuli trunco subterraneo repente, ramis ascendentibus, pygmæi. 45. *S. reticulata* L.; 46. *S. retusa* L.; 47. *S. herbacea* L.; 48. *S. polaris* Wahlb. B.

275. Rosæ plantarum generis historia succincta, in quâ Rosarum species tum suæ terræ proventu tum in hortis natas suppositicias secundum normas naturales ad stirpium besses tres primitivos revocat inque speciminum ratorum fidem Rhodologorum et Rhodophilorum captui accommodat Fred. Guill. Wallroth. In-8° de xii et 300 p., avec un catalogue complet des espèces; prix, 2 thlr. Nordhausen, 1828; Kœhn.

Dans le premier chapitre l'auteur examine ce qu'ont dit ceux qui jusqu'à présent ont traité le genre Rose. L'ordre qu'il suit est entièrement neuf ainsi que la réforme qu'il propose; celle-ci paraît cependant basée sur une longue expérience et sur des observations multipliées et faites avec soin. Le 2^e^ chap. expose les principes d'après lesquels l'auteur a établi son système. Le 3^e^ et dernier chap., le plus volumineux de tous, décrit les espèces qui s'y trouvent réduites à 24. (*Leipzig. Liter. Zeitung*; juin 1829, p. 1048). G.

276. Descriptions des genres Columellia, Tovaria et Francoa, avec des observations sur leurs affinités; par M. David Don. (*Edinburgh new philos. Journ.*; déc. 1828, p. 46).

M. D. Don, en sa qualité de conservateur des collections botaniques de M. Lambert, où se trouvent les précieux herbiers de Ruiz et Pavon, a pu étudier les plantes qui composent les genres *Columellia*, *Tovaria* et *Francoa* établis depuis plus de trente ans par ces auteurs et par Cavanilles. Cette étude a eu pour résultat, non pas de faire connaître des choses entièrement nouvelles, mais, ce qui est presqu'aussi important, de rectifier les caractères génériques, en général mal définis par les auteurs espagnols.

Il nous semble utile de transcrire en entier les caractères exposés dans le mémoire de M. Don, à la suite desquels nous indiquerons les espèces qui composent ces genres et les affinités de ceux-ci.

Columellia, *Ruiz et Pavon.* — Uluxia, *Juss.*

Calyx monophyllus, turbinato-tubulatus adnatus, leviter ancipiti-compressus : *limbo* persistente, 5-lobo : *laciniis* subæqualibus. *Corolla* summo tubo calycis inserta, rotata, limbo 5-loba, concava : *lobis* æqualibus, rotundatis, integerrimis, æsti-

vatione convoluto-imbricatis, calycinis laciniis alternantibus. *Stamina* 2, corollæ fauci incrassatæ inserta, angulis calycis opposita : *filamenta* brevissima, dilatata, complanata : antheræ triplici modo bicrures replicatæ! (hinc trilobatæ depictæ in *Fl. Per. Gen.* T. I.) *Loculus* unicus tantum, per omnes convolutiones continuatus! angustissimus cartilagineus, fissurâ longitudinali dehiscens. *Pollen* angulatum, resinosum. *Ovarium* inferum, biloculare : *ovulis* indefinitis. *Stylus* declinatus, corollâ brevior, compressus, leviter sulcatus, disco crasso carnoso impositus. *Stigma* dilatatum, subcapitatum, suprà convexum, obsoletè cruciato-sulcatum. *Capsula* turbinata, lignosa, bilocularis, bivalvis calycis tubo arctè connata, ejusdemque laciniis cum disco perigyno coronata, apice rimâ cruciatim dehiscens : *loculis* polyspermis : *valvis* apice bifidis. *Dissepimentum* compressioni pedunculi contrarium, coriaceum, è duplici laminâ solubili capsulæ parietis introflexâ constitutum, lobis margine interiore reflexis et in utroque loculo pronis, placentiferis, medio hinc solutum. *Semina* adscendentia, obovata, compressa, margine obtuso incrassata, badia : *umbilico* basilari : *testa* simplex, crassa, coriacea, lævissima, apice callositate nitidâ fulvâ notata : *albumen* carnosum, lutescens. *Embryo* erectus, axilis, lacteus : *cotyledones* ovales, obtusæ : *radicula* cylindracea, recta, cotyledonibus longior, infera, centripeta. *Plumula* inconspicua.

Arbores v. frutices (Peruviani) *frondosi*, *sempervirentes*. Folia *opposita*, *petiolata*, *integra*. Flores terminales, brevissimè pedunculati, lutei. Pedunculi *basi bibracteati*.

Le genre *Columellia* renferme 3 espèces, savoir : 1° *C. oblonga* R. et P.; 2° *C. obovata* R. et P.; 3° *C. sericea* Kunth. M. Don décrit en détail ces espèces et accompagne cette description de phrases caractéristiques comparatives et de l'indication des localités. La place que le *Columellia* doit occuper dans la série des ordres naturels, est discutée par l'auteur, qui adopte l'opinion émise par Bonpland sur les affinités de ce genre avec le *Menodora*. Ce dernier a été placé dans les Jasminées; mais M. Don propose ici l'établissement d'une petite famille sous le nom de Columelliées (*Columelliceæ*), qui avoisine d'un côté les Jasminées, et de l'autre, le groupe des Halesiacées, autre petite famille qui, selon M. Don, établit un lien entre les Oléinées et les Ébénacées.

TOVARIA, *Ruiz et Pavon.*

Calyx plerumque 8-phyllus (rariùs 6, 7, v. 9-phyllus), patens, deciduus : *foliolis* ovato-lanceolatis. *Petala* foliolis calycis numero æqualia, et alterna, disco elevato carnoso tuberculato incerta, obovata, 5-nervia, venis distinctis : *unguibus* densè papilloso-barbatis. *Stamina* tot quot petala, iisdemque alterna, et disco magis ad interius inserta : *filamenta* subulata, infernè pilis simplicibus copiosè ornata : *antheræ* introrsæ, biloculares, basi insertæ, primùm erectæ demùm maturescentes incumbentes, et sæpè quasi extrorsæ : *loculis* parallelis, basibus solutis, rimâ longitudinali dehiscentibus : *valvulis* crassiusculis. *Ovarium* uniloculare, lævе, sphæricum, disco impositum : *ovulis* plurimis, parietalibus. *Stylus* brevissimus, crassus, teres, glaber. *Stigma* 8-lobum, lobis tuberculiformibns, primùm conniventibus, subtùs sulcatis, hinc cupulatum, suprà concavum, 6-8-sulcatum, copiosè papilloso-puberum, disco elevato imposita, intùs pulpâ succulentâ omninò repleta, nervis stigmatis lobis numero æqualibus peragrata, irregulariter rumpens, polysperma. *Semina* numerosissima, simplici gyro cochleata, in pulpam nidulantia. *Testa* duplex; *interior* membranacea, diaphana, alba, cellularis, apice chalazâ minutâ fuscâ prominulâ notata : *albumen* nullum. *Embryo* curvatus, semini conformis, luteus : *cotyledones* semicylindricæ, obtusæ : *radiculâ* his paulò longiore crassioreque, tereti, obtusisissimâ, vagâ, umbilico lateraliter approximatâ.

Herba (Peruviana) *annua, virens, glaber.* Caulis biulnaris, erectus, ramosus, teres, lævis. Folia *alterna, petiolata, extipulata, ternata :* foliolis *lanceolatis, acuminatis, integerrimis, basi attenuatis, subtùs pallidioribus, costâ prominulâ, venis primariis arcuatis, reticulatim ramosissimis,* 2-4 *uncialibus, pollicem ferè latis;* lateralibus *obliquis;* intermedio *longiore, substipitato.* Petiolus *teretiusculus, suprà leviter canaliculatus, basi incrassatus, exsiccatione atomis minutissimis resinosis adspersus, uncialis v. biuncialis.* Racemus *terminalis, solitarius, multiflorus, cernuus, spithamæus;* fructiferus *pendulus.* Flores *sparsi, pedicellati, penduli, secundi, magnitudine et facie* Pyrolæ unifloræ *subsimiles.* Pedicelli *filiformes, unciales, bracteolâ lanceolatâ caducâ suffulti.* Petala *alba, calyce longiora.* Bacca *matura magnitudine* Cerasi sylvestris.

I. T. pendula, *Ruiz et Pavon, Fl. Peruv.* iii., p. 73., tab. 4, 309. *Syst.* 1. p. 85. — *Gen.*, p. 49, Tom. VIII. — *Pavon, in Act. Med. Matr.*, i. p. 192.

Habitat in Peruviæ nemoribus inter Chinchao et Pati, et in Chacahuassi. *Ruiz et Pavon.* ⊙ Floret augusto et septembri. (v. s. in Herb. Lamb.)

Ce genre, composé d'une seule espèce, appartient à la famille des Capparidées. Il a le port des *Cleome*, mais par la forme et la structure de son fruit, il prend place près du *Cratæva* et du *Morisonia*. D'un autre côté, son stigmate lobé est analogue à celui des Papavéracées, et ses graines sont absolument conformes à celles du *Reseda*. A cette occasion, M. Don expose avec détails les caractères de ce dernier genre, et il exprime de nouvelles idées sur les affinités des Résédacées et des Renonculacées.

FRANCOA, *Cav.*

Calyx 4-partitus, persistens. *Petala* 4, calycinis segmentis alterna, spathulata, decidua : *nervis* basi connatis, supernè diffusè pinnatimque ramosissimis. *Stamina* 16; 8 fertilia, longiora, filamentis subulatis v. setaceis, apice acuminatis; *alterna* castrata, complanata, obtusa, breviora et latiora. *Antheræ* cordatæ, biloculares, basi bilobæ : *loculis* apice confluentibus, suturâ marginali dehiscentibus. *Pollen* farinaceum. *Ovarium* obtusè tetragonum, 4-loculare, sulcis quatuor septis oppositis exaratum : *ovulis* numerosissimis, adscendentibus. *Stylus* brevissimus v. nullus. *Stigma* 4-lobum : *lobis* crassis, dilatatis, obtusis, pruinosis, septis oppositis. *Capsula* tetragona, angulis apice paululùm productis, 4-tuberculata, 4-locularis, 4-valvis : *loculis* prominentibus, suturâ longitudinali dehiscentibus, polyspermis : *valvis* medio septiferis. *Dissepimenta* è duplici laminâ constituta, crustaceo-membranacea. *Columella* nulla. *Semina* angulo loculorum interiori inserta, obovato-oblonga, fuscescentia, lævia, mutica; matura nondùm vidi.

Herbæ (Chilenses) *perennes, hirsutæ;* pilis *simplicibus*, deciduis. Folia lyrata ferè Rapi, *reticulatim venosa;* lobis rotundatis, dentatis; terminali *maximo, cordato, obtuso, sinuato-dentato :* dentibus *glandulâ terminatis*. Flores *terminales, copiosi, spicatim racemosi.* Pedicelli *uniflori, basi bracteolâ lanceolatâ, ipsis longiore suffulti.*

Ce genre renferme 3 espèces, dont 2 (*F. appendiculata* et *F. sonchifolia*) anciennement décrites et figurées par Cavanilles. La 3^e^ est nouvelle; elle a reçu le nom de *F. ramosa*, et paraît bien distincte des précédentes par la forme des segmens de son calice, ainsi que des lobes du stigmate. Elle croît près de la ville de Santiago au Chili. Les imparfaites descriptions qu'on a données de ces plantes ont été cause que les rapports naturels du genre *Francoa* sont restés long-temps ignorés. M. Don ne paraît pas avoir eu connaissance d'une note descriptive et d'un dessin d'une espèce de *Francoa*, insérés dans les Annales des sciences naturelles, par M. Adrien De Jussieu, qui a placé le *Francoa* parmi les Crassulacées. (Voy. le *Bull.*; de mars 1825, p. 359). Cette opinion n'est pas celle de l'auteur dont nous analysons le mémoire; il range ce genre près du *Galax*, et il en forme une famille voisine des Philadelphées et des Saxifragées, famille à laquelle il confère le nom de Galacinées (*Galacineæ*).

G...N.

277. Notice sur une nouvelle localité de la Linnæa borealis; par M. J. S. Bushnan. (*Edinb. new philos. journ.*; avril 1829, p. 300).

Après avoir dit quelques mots sur l'histoire de l'humble et jolie plante à laquelle le nom du grand Linné a été attaché, l'auteur cite les diverses localités d'Écosse et d'Angleterre où elle a été successivement découverte. Il indique à la fin de la note une nouvelle localité qui doit être considérée comme la plus septentrionale de la Grande-Bretagne, puisque la *Linnæa borealis* des environs d'Inverness a été totalement détruite. La nouvelle localité est le Knock of Alves, colline située au côté sud de la route qui conduit d'Elgin à Forres, à environ trois milles du premier de ces endroits. La plante croît sur la partie nord de la colline, à peu de distance de la tour construite au sommet.

G....N.

278. Plante dangereuse qui croît avec le Cresson de fontaine.

Le panais aquatique (*Sium nodiflorum*) est une plante dangereuse de la famille des Ombellifères, qui croît mélangée avec

le cresson de fontaine; et quand elle n'est pas en fleur, elle lui ressemble tellement qu'on s'y trompe souvent. Le cresson de fontaine est d'un vert plus foncé, et quelquefois il est tacheté de brun. L'extrémité de ses feuilles est d'une forme plus ronde, et particulièrement la dernière feuille qui est impaire et plus large que les autres, et dont les bords sont légèrement ondulés. Le panais aquatique est d'un vert léger uniforme, sans aucune teinte de brun. Les pointes de ses feuilles sont plus longues et plus étroites que celles du cresson de fontaine, coniques à chaque extrémité, et dentelées sur leurs bords. Le meilleur moyen pour les distinguer et les bien connaître, est de les examiner dans le mois de juillet quand les fleurs de l'une et de l'autre permettent de décider entre elles. (*London and Paris observer;* n° 215; Paris, 12 juillet 1829, p. 447).

279. Remarques sur l'Osmunda Claytoniana de Linné, avec une gravure; par S. W. Conrad. (*Journ. of the Acad. of nat. sc. of Philadelphia;* juin 1827, p. 39).

Cette fougère avait été signalée, sur l'autorité de Clayton, comme indigène de la Virginie. C'est une plante assez rare que les botanistes n'ont pas observée avec attention, ou qu'ils ont considérée comme identique avec d'autres espèces mieux connues. C'est ainsi que Muhlenberg, dans son manuscrit du *Flora Lancastriensis,* lui adjoignait comme synonyme l'*O. interrupta* de Michaux, et que Pursh l'a considérée comme une variété de l'*O. cinnamomea.* M. Conrad pense qu'elle se rapproche beaucoup plus de cette dernière espèce que de l'autre; cependant il pense qu'elle s'en distingue suffisamment par ses pinnules plus obtuses et ses segmens moins profonds; aucun des échantillons n'est lanugineux, comme le sont les frondes fertiles de l'*O. cinnamomea*, mais seulement muni de petits paquets d'un duvet ferrugineux pâle placés dans les aisselles des pinnules. L'auteur ajoute une fort courte description, la phrase latine de Linné, et il accompagne cela d'une petite gravure très-maigre, insuffisante même pour reconnaître l'espèce. A.

280. De cladoniis difficillimo Lichenum genere commentatio nova; auct. Henr. Gust. Floerke. In-8° de 186 p. Rostock, 1828.

Depuis plusieurs années l'auteur s'était occupé de travaux

spéciaux sur la famille des Lichens, et surtout sur le genre dont il vient de publier la monographie. Plusieurs dissertations ont déjà été publiées sur le même sujet par M. Floerke dans divers journaux scientifiques. La publication d'une collection d'échantillons desséchés a été commencée par lui sous le nom de *Deutsche Lichenen*, en 1829; chaque livraison renferme 20 espèces et une feuille de texte; 200 espèces ont été à peu près publiées de cette manière, du moins d'après ce que nous avons pu apprendre.

Toute la difficulté dans l'étude du genre *Cladonia* se trouve dans la détermination des espèces, et l'auteur s'est proposé de concilier les opinions des divers auteurs à leur sujet. Le nombre des espèces qu'il admet est de 43. Ce nombre est sans doute bien réduit, mais on se rappelle que M. Wallroth, qui s'occupe avec beaucoup d'ardeur de l'étude de la même famille, a communiqué à la réunion des naturalistes à Berlin en 1828, un mémoire dans lequel il cherche à établir que le nombre des espèces de *Cladonia* ne s'élève pas au-delà de 4. Une source principale de confusion et d'erreurs dans l'étude de ce genre est dans ce que les lichénographes les plus distingués, entre autres Hoffmann et Acharius, ont séparé comme espèces distinctes les formes pyxidées et les fruticuleuses : ces deux formes cependant ne sont que des variations d'une seule et même espèce, à un état plus ou moins avancé. Quant au nom du genre, M. Floerke a conservé celui de Hoffmann, qui est le plus ancien; il l'a préféré à celui de *Cenomyce* d'Acharius, ainsi qu'à celui de *Capitularia*, qu'il lui avait imposé autrefois, et à plusieurs autres proposés par différens botanistes. La division que M. Floerke propose est la suivante :

Sectio 1. CLADONIÆ CLAVATÆ. (*Pycnothelia* et *Helogradia* Ach.) Thallo subcrustaceo vel folioso, podetiis cylindricis subsimplicibus apice integris vel divisis fructiferis.

* *Sporocarpiis fuscis* : C. papillaria; C. delicatula; C. caespiticia; C. decorticata; C. cariosa.

** *Sporocarpiis carneo-pallidis l. rufescentibus* : C. botrytes; C. leptophylla; C. capitata; C. peltata.

** *Sporocarpiis coccineis* : C. incrassata; C. sanguinea.

Sectio 2ª : CLADONIÆ SCYPHIFERÆ (*Scyphophora* Ach. Hoffm).

Thallo foliaceo, podetiis sursum dilatatis scyphiferis vel attenuatis subulatis; scyphis diaphragmate imperforato clausis.

* *Sporocarpiis fuscis.*— A. *Podetiis-lœvibus, demùm subverrucosis :* C. alcicornis; C. verticillata; C. perfoliata; C. gracilis; C. degenerans; C. neglecta.— *B. Podetiis pulverulentis, demùm granulatis l. squamoso-scabridis :* C. pyxidata; C. ochrochlora; C. pityrea; C. coniocræa.

** *Sporocarpiis pallidis :* C. straminea.

*** *Sporocarpiis coccineis.*—A. *Podetiis glabris, subinde verrucosis vel granulato-subpulverulentis :* C. coccifera; C. bellidiflora; C. Flœrkiana.

B. Podetiis ab initio inprimis supernè pulverulentis : C. digitata; C. crenulata; C. polydactyla.

Sectio 3ª : Cladoniæ subscyphiferæ. Thallo foliaceo, podetiis ramosis subulatis vel scyphiferis, scyphorum diaphragmate ut plurimum poris nonnullis perforato vel subdivisulo. C. turgida; C. amaurocræa.

Sectio 4ª : Cladoniæ infundibuliformes (*Chasmaria* Floerke). Thallo foliaceo, podetiorum extremitatibus axillisque scyphoideo-ampliatis omninò perviis, nonnullis apice subulatis. C. cenotea; C. squàmosa; C. Dilleniana.

Sectio 5ª : Cladoniæ fruticulosæ.

A. Podetiis ramosis, ramis ramulisque subulatis, axillis quandoque perforatis, lateribus integris. C. glauca; C. furcata; C. pungens; C. rangiferina; C. agregata; C. stellata; C. vermicularis.

B. Podetiis latere terebratis, axillis apicibusque imperforatis. C. terebrata; C. cornicularia; C. retipora.

Le nombre des espèces admises par M. Floerke n'est pas grand en comparaison de toutes celles qu'on a déjà établies. Un nombre quelquefois bien considérable de variétés, de sous-variétés et de formes particulières se trouvent à la suite de chaque espèce. Quant aux synonymes si embrouillés de ce genre, l'auteur n'en a admis que ceux sur l'exactitude desquels il ne lui restait aucun doute. Les descriptions de toutes les formes mentionnées sont faites avec soin et embrassent tout ce qu'il est nécessaire de savoir pour la connaissance des espèces et de leurs variétés. Enfin les figures qui représentent les plantes, et les collections publiées qui en renferment des espèces, sont ordi-

nairement indiquées. Il aurait été peut être désirable que M. Floerke eût fait mention encore de quelques collections justement estimées qui renferment un certain nombre de *Cladonia*.

B.

281. Observations microscopiques sur le Blanc du rosier, *Oidium leuconium* Desm.; par M. Desmazières. (*Annal. des sciences natur.*; mai 1829, p. 98.)

L'auteur rappelle ici que la production parasite qui couvre çà et là les feuilles des plantes, et qui a l'aspect d'une farine à laquelle les jardiniers et les agriculteurs donnent le nom de *blanc meunier*, n'est point le résultat d'une maladie de la plante. Il fait connaître les opinions des auteurs qui l'ont reconnue pour une cryptogame fongueuse placée d'abord dans les *Erysibe* et les *Monilia*, puis considérée comme formant un genre nouveau sous le nom d'*Acrosporium*, enfin réunie par Link au genre *Oidium*.

Ainsi le Blanc du rosier est une variété du *Monilia hyalina* d'Acharius; cette variété a pour synonymes l'*Acrosporium monilioides* de Nees et de Persoon, ainsi que l'*Oidium monilioides* de Link. Cependant M. Desmazières ne conserve pas ce nom spécifique, parce qu'il est commun à toutes les espèces du genre, et il lui substitue celui de *Leuconium*, qui signale, au contraire, l'aspect blanc et pulvérulent de cette cryptogame.

Voici la phrase caractéristique de l'Oidium leuconium : « *Maculis sparsis albis, floccis aggregatis, erectis, simplicibus, sursum crassioribus, articulatis : articulis ovalibus, hyalinis, in sporula solvendis.*

Habitat *amphigenum in foliis variarum plantarum in Europa, æstate et autumno.*

La variété *Rosæ*, vue sous la lentille, est formée par des filamens diaphanes, simples, droits, puis décombans, fugaces, continus à la base et moniliformes dans les deux tiers de leur longueur, c'est-à-dire composés dans cette partie d'articles ovoïdes qui ont un quarantième à un soixantième de millimètre dans leur grand diamètre. Ces articles, que l'on peut comparer à ceux du *Torula antennata*, ou mieux encore pour la forme, la disposition et la transparence, à ceux des *Penicillium* ou aux

corpuscules monadaires du *Mycoderma cerevisiæ* Desm., lorsqu'ils représentent bout-à-bout une série linéaire, sont plus gros à mesure qu'ils approchent du sommet. Ils se séparent dans le parfait développement sous forme de sporules qui se répandent sur la partie continue des filamens, lesquels s'oblitèrent, se touchent et s'entre-croisent dans l'état adulte. Les articles ou sporules eux-mêmes se déforment plus ou moins dans un âge avancé, de sorte que l'on ne peut reconnaître leur figure parfaitement ovoïde lorsqu'ils sont désunis depuis quelque temps.

La notice de M. Desmazières est accompagnée d'une gravure (pl. 6, fig. A) qui représente une feuille de rosier sur laquelle on voit, à l'œil nu, l'*Oidium leuconium* et quelques filamens de cette cryptogame vus au microscope. G...N.

282. Mousses de la Normandie, recueillies et publiées par L. Alph. de Brébisson. 3^e^ fasc. in-8°. Caen, 1829; Mancel. Paris; Meilhac. (Voy. le *Bulletin*, Tom. XIV, n° 220.)

Cette livraison est digne des éloges que nous avons déjà donnés aux deux premières; les échantillons en sont aussi complets et dans un aussi bon état de conservation. Il serait à désirer que les espèces qui fructifient le plus rarement, telles que le *Dicranum glaucum*, fussent représentées par des échantillons moins avares de fruits; mais ce que nous disons ici est plutôt un regret qu'un reproche. R.

283. Die kryptogamischen Gewæchse, etc.—Les plantes cryptogames, particulièrement celles de l'Allemagne et de la Suisse, décrites sous les rapports organographique, phytonomique et systématique; par le Dr. Gottl. Wilh. Bischoff. 2^e^ livraison, les Rhizocarpées et les Lycopodées. 71 pages in-4°, avec 7 planch. Nurenberg 1828. Voy. le *Bulletin*, Tom. XVI, pag. 99.

Le *Bulletin* a déjà fait connaître le plan et la marche de cet important ouvrage de M. Bischoff; nous n'aurons donc qu'à parler de l'application de ce plan au travail sur les deux familles décrites dans cette seconde livraison, et sous tous les rapports nous croyons pouvoir donner à son savant auteur les éloges que lui a valu son premier mémoire. — Tous les végétaux de la famille des Rhizocarpées présentent deux espèces de

fruits dans leurs capsules. La partie supérieure de la capsule du *Pilularia* renferme des corpuscules cunéiformes remplis de granules blanchâtres, nageant dans une masse gélatineuse et transparente; ces granules sont ordinairement de forme globuleuse, quelquefois ils sont alongés, et assez souvent ils présentent une légère échancrure d'un côté. Leur grandeur varie considérablement. Les corpuscules de la partie inférieure sont plus grands, de forme ovale, et représentent les véritables graines: une enveloppe membraneuse et cellulaire renferme une matière gélatineuse et transparente qui enveloppe la sporule. Cette dernière est de forme ovale plus ou moins renversée, arrondie ou rétuse à la base, étranglée au milieu, un peu comprimée au sommet, et munie d'une pointe obtuse. A l'état de parfaite maturité elle prend une forme plus régulièrement ovale, et à la base de la pointe la membrane recouvrant la sporule se déchire en plusieurs dents.

Les sporules du *Marsilea* sont renfermées dans des poches sessiles, membraneuses et cellulaires; elles sont de forme ellipsoïde, lisses, non rétrécies. Les corpuscules cunéiformes renferment comme ceux du *Pilularia* des granules minces, se rétrécissent en un pédoncule tantôt droit, tantôt courbé. Leur nombre est aussi peu fixe que dans le *Pilularia*. Les granules se distinguent de ceux du dernier genre en ce qu'ils sont tous de grandeur égale, qu'ils sont régulièrement globuleux, et que chaque granule se trouve dans une enveloppe gélatineuse particulière, tandis que dans le genre précédent les granules se trouvent dispersés dans une seule et même masse gélatineuse. La sporule coupée transversalement présente le même contenu gélatineux-granuleux que le *Pilularia*.

La coupe verticale de la capsule du *Salvinia* fait voir dans l'intérieur un placenta qui atteint à peine la moitié de la capsule. Cette dernière n'est pas déhiscente, mais après la maturité il s'y forme, par un commencement de décomposition, une ouverture irrégulière. L'enveloppe membraneuse et cellulaire des sporules se sépare facilement des dernières et se prolonge en pédicelle. Les espèces exotiques présentent la même structure des parties de la fructification.

A l'occasion de la description et de la figure de l'*Isoetes* dans l'organographie de M. De Candolle, M. Bischoff

remarque qu'il n'a jamais observé une tige triangulaire à sillons longitudinaux sur les côtés, une souche présentant un faisceau de racines primitives qui naît de la base et trois faisceaux latéraux qui se développent comme racines adventives. Les trois disques qui se détachent de la tige, selon M. De Candolle, ont également échappé à l'auteur, qui est porté à se ranger du côté des botanistes qui considèrent la plante de Montpellier, décrite et figurée dans l'organographie, comme une espèce différente de celle des Vosges et de la forêt Noire. Les deux espèces de fruits sont distribués dans différentes enveloppes. M. Bischoff assure cependant qu'ils ne sont nullement répartis dans un ordre régulier, comme plusieurs auteurs l'indiquent; mais les fruits des deux formes se trouvent disséminés dans les feuilles de la circonférence et du centre.

La structure anatomique du *Marsilea* et celle du *Pilularia* ont beaucoup de ressemblance; elles sont très-différentes de celle du *Salvinia* et de l'*Isoetes*. Les fibres radicales du dernier présentent évidemment des faisceaux vasculaires, qui peut-être ne sont cependant formés que par des vaisseaux réticulés. Les poils qui recouvrent les capsules du *Pilularia* et du *Marsilea* sont formés de plusieurs cellules irrégulières; leur base est extrêmement rétrécie, et c'est à cette forme qu'il faut attribuer la circonstance que ces poils tombent si facilement. Sprengel admet un embryon dans l'*Isoetes* : cependant il n'en existe aucune trace. La germination du *Pilularia* décrite par Bern. de Jussieu est exacte en général; mais tous les détails de la germination n'étant point représentés, M. Bischoff les donne ici tels qu'une observation suivie de deux mois les lui a indiquées. Des fils tendres et transparens enveloppent la sporule après la germination; ce ne sont point des fibres radicales, mais plutôt des Algues. Ce qui distingue cette plante des phanérogames en germination, c'est que la feuille se développe avant la radicule correspondante. Aussitôt que la seconde feuille paraît, la gaine qui enveloppe la première disparaît. Les premières feuilles ne sont point roulées en spirale; cette forme ne se présente que plus tard. L'auteur n'est point parvenu à faire germer le *Marsilea* ni l'*Isoetes*: le dernier surtout doit présenter des phénomènes tout particuliers.

Les feuilles du *Pilularia* ont la plus grande analogie avec les pétioles du *Marsilea*; ce qui porte M. Bischoff à les considérer

comme des pétioles : le limbe avorte constamment. Les jeunes feuilles d'*Isoetes* naissent au centre et toujours par verticilles : c'est de cette manière que les feuilles se renouvellent continuellement. Si l'opinion de Schreber et de De Candolle, que les sporules se trouvent dans les feuilles extérieures, et les granules dans celles de l'intérieur, était fondée, ce mode de développement ne pourrait point avoir lieu, à moins que nous n'admettions que les pieds âgés d'*Isoetes*, dont les feuilles extérieures sont tombées, ne renferment plus que des granules et manquent de graines véritables. Ordinairement les deux espèces de fruits se trouvent alternativement dans les verticilles ; quelquefois plusieurs verticilles consécutifs présentent les mêmes fruits.

Dans les Rhizocarpées fossiles figurées par l'auteur nous trouvons une espèce nouvelle de Saarbrück sous le nom de *Rotularia major* Bronn ; « verticillis 6-phyllis, foliis cuneatis truncatis « bilobatis, lobis furcatis vel bifurcatis, lobulis ultimis apice bi- « crenatis. »

Les *Lycopodées* ont la fructification des Ophioglossées et les spores de l'Isoëtes : ceci indique la place qu'elles doivent occuper dans le système. M. Bischoff propose de donner à leurs fruits plutôt le nom d'*Amenta* que celui de *Spicæ*. La plupart des espèces indigènes n'ont que des graines uniformes. Les fruits servent de base à la division du genre telle qu'il la propose.

A. *Sporocarpiis uniformibus* a. in amentis axillaribus (*Plananthus* Pal. de Beauv.) b. in amentis terminalibus (*Lepidotis* P. de Beauv.) — B. *Sporocarpiis biformibus* (*Selaginella* et *Stachygynandrum* P. de Beauv.)

Kaulfuss et Palisot de Beauvois ont observé des filamens qui réunissent les spores ; M. Bischoff n'a rien observé de semblable, mais il est convaincu que ces filamens ne sont point destinés à attacher les graines aux parois ou à la base de la capsule, aucune liaison semblable n'ayant encore été observée. Trois espèces de Lycopodes seulement, les L. *Selago*, *lucidulum* et *reflexum*, présentent à l'extrémité de leurs tiges des bulbilles formés de plusieurs écailles qui sont entourées à leur base de 4-6 folioles. Les tiges de toutes les espèces, du moins des indigènes, sont traversées par un seul faisceau vasculaire dans lequel les vaisseaux sont ordinairement répartis symétriquement. Il n'y a que le *Lyc. denticulatum* qui, d'après l'observation de M. Kaulfuss, présente un double faisceau vasculaire. Pour ex-

pliquer cette anomalie, M. Bischoff observe que ce faisceau est seul à la base de chaque branche et qu'il se bifurque déjà avant d'arriver à la bifurcation de la tige. Ce faisceau vasculaire se trouve dans les ramifications de la tige et des racines. Dans les tiges plus âgées, le tissu cellulaire lâche qui entoure le faisceau central, disparaît, et il existe alors entre ce dernier et son enveloppe annulaire un vide en forme de tube dans lequel se trouvent dispersés quelques restes du tissu cellulaire : ce sont ces derniers qui ont été considérés par M. Kaulfuss comme des filets transversaux. Les jeunes branches ne présentent nécessairement point les prétendus tubes, et il ne peut donc rester aucun doute sur leur origine. Ce faisceau vasculaire unique et dans l'axe de la tige distingue les Lycopodées de tous les autres végétaux : il ne paraît se retrouver que dans quelques petites espèces de fougères. Nous regrettons de ne pouvoir indiquer les recherches intéressantes sur la structure des cellules qui enveloppent les fruits. Les graines renfermées dans les capsules réniformes sont très-petites. Quelques espèces présentent au milieu de la graine une tache de couleur moins foncée et en forme d'ombilic : l'auteur en ignore la destination. Les graines des Lycopodes paraissent conserver très-longtemps la force de la germination ; quand on les écrase il en sort une masse huileuse ou muqueuse, composée de petites vésicules dans lesquelles on distingue des granules. Cette substance muqueuse s'est trouvée encore dans des graines de *Lyc. denticulatum* desséché depuis plusieurs années.

M. Bischoff a réussi à faire germer les grandes sporules du *L. denticulatum*; il décrit et figure avec son exactitude accoutumée les jeunes plantes qu'il a observées, et ses observations coïncident en général avec celles que Brotero et Salisbury ont faites sur le même sujet. Seulement, on doit bien se garder de considérer les premières feuilles comme des cotylédons ; elles n'ont point, comme dans les figures de Salisbury, le bord entier, mais elles sont légèrement dentées vers l'extrémité. Il paraît toutefois difficile à l'auteur d'expliquer comment, de la masse grumeleuse des graines, il se développe, sans forme intermédiaire, une plante absolument semblable à la plante-mère. La structure et les fonctions toutes particulières de ces graines donnent lieu à M. Bischoff à les comparer aux bulbilles de plusieurs plantes phanérogames, telles que l'*Arum ternatum*, le *Dentaria bulbifera*,

Il propose de les nommer *tubercules sporoïdes* (Sporenknœllchen.) La capsule qui les renferme devra être considérée comme un réceptacle tuberculifère.

Dans le chapitre qui traite de l'usage des Lycopodes, nous apprenons que dans la Russie, la Hongrie, la Gallicie, la décoction du *Lycop. clavatum* est employée fréquemment par le peuple contre l'hydrophobie; celle du *Lyc. Selago* est usitée comme drastique dans les pays septentrionaux; mais il faut l'administrer à petite dose, car en plus grande quantité c'est un poison narcotique assez violent. La plupart des Lycopodes peuvent servir à teindre la laine en jaune.

Nous terminerons cet article par un mot sur les planches qui accompagnent le Mémoire de M. Bischoff: trois sont en taille douce, une (qui représente les espèces fossiles) est lithographiée; les 3 autres sont dans un genre nouveau et peu connu en France, c'est de la gravure sur pierre, exécutée par M. Henry, artiste très-habile à Bonn. Ce genre est presque absolument semblable à la taille douce pour l'exactitude dans les moindres détails: son exécution plus facile doit cependant être moins dispendieuse, et il nous semble que lorsqu'il sera plus répandu il rendra d'éminens services aux sciences dont il facilitera les progrès. B.

284. Monographie du genre Chiodecton; par A. L. A. Fée, profess. à l'Hôpital militaire de Lille. (*Annal. des Scien. natur.*; mai 1829, p. 1, 2 et 3.) Ce mémoire a aussi été imprimé à Lille, avec une petite planche lithographiée.

Après quelques considérations sur les difficultés que présente la classification des Cryptogames, et particulièrement sur les idées que l'on doit se former des mots familles, genres et espèces dans ces plantes; après avoir rappelé que sous ce point de vue l'étude des Cryptogames s'éloigne beaucoup de celle des Phanérogames, préliminaires sans doute nécessaires pour justifier l'établissement des espèces que l'auteur propose dans ce mémoire, il arrive à l'histoire du genre *Chiodecton*, qui unit la famille des Lichens à celles des Champignons et des Hypoxylées. Ce genre avait été fondé par Acharius sur deux Lichens qui croissent sur les écorces du *Bonplandia trifoliata* et sur celles de quelques *Cinchona* du Pérou, qui constituent les diverses sortes de quinquinas jaunes du commerce.

La place du genre *Chiodecton* est indiquée entre le *Glyphis* et le *Trypethelium*, dans les Verrucariées et le sous-ordre des Trypéthéliacées. M. Fée fait connaître l'organisation du thalle ainsi que de l'apothécie du *Chiodecton*, et il entre dans quelques détails assez curieux sur les filamens byssoïdes qui constituent le thalle de ces Lichens, filamens que des Mycologues distingués ont cru appartenir à des champignons byssoïdes. D'autres Lichens épiphylles, tels que les genres *Nematora*, *Racoplaca*, et *Phyllocharis*, ont leur thalle organisé d'une manière analogue.

On doit à M. Fée la découverte de plusieurs espèces nouvelles qui ont été admises par la plupart des Lichénographes. C'est dans son ouvrage sur les parasites des écorces exotiques officinales qu'il avait publié ces nouvelles plantes. Pour compléter leur histoire, M. Fée en donne ici des descriptions complètes, accompagnées des figures gravées et coloriées de toutes les espèces. Le nombre de celles-ci est de 10, formant deux divisions. Dans la première (*Sphæralidia*), les apothécies sont presque arrondis; les *thalamium* sont groupés en une masse centrale et sont peu confluens inférieurement. Dans la seconde (*Serialidia*), les apothécies sont déformés, alongés et déprimés; les *thalamium* sont disposés par petites séries linéaires, et confluens.

Les descriptions des espèces sont précédées du tableau suivant, par lequel on peut arriver facilement à la détermination des espèces.

APOTHECIIS.

ROTUNDATIS.

Thallo albo.

Thalamiis centro congestis..... *Chiodecton sphærale* Ach.

Thalamiis sparsis seu fasciculatis.

apotheciis convexis impressionibus seu ostiolis quadrangularibus..... *C. myrticola* Fée.

apotheciis depressis.. distinctis..... *C. paradoxum* Fée.

apotheciis depressis.. congestis..... *C. depressum* Fée.

Thallo subflavescente..... *C. farinaccum* Fée

ELONGATIS..

Thallo albo.

crustaceo effuso.

Thalamiis multiserialibus.....

apotheciis irregularibus... *C. effusum* Fée.

apotheciis elongatis..... *C. Meratii* Fée.

Thalamiis uniserialibus..... ..... *C. monostichum* Fée.

byssoideo determinato..... *C. umbratum* Fée.

Thallo flavo-fucescente..... *C. seriale* Ach.

G.-N.

285. Description d'un nouveau genre de Champignons nommé *Desmazierella;* par Marie Anne Libert, de Malmédy. (*Ibid.;* mai 1829, p. 82.)

Le genre nouveau, dédié par mademoiselle Libert à M. Desmazières de Lille, est fondé sur une plante cryptogame qui a le facies d'une Pézize, mais dont le disque est hérissé de poils. Voici les caractères qu'elle lui attribue :

Desmazierella. « *Receptaculum* orbiculatum; *Hymenium* discretum, setulis rigidis hirsutum; *Asci* elongati, deorsum attenuati, flexuosi, absque paraphysibus; *Sporidia* uniserialia, alba, ovata, sporidiolis duobus.

Ce genre ne se compose que d'une seule espèce (*D. acicola*, pl. 6, f. B), qui naît en hiver et au printemps, dans les bois qui environnent Malmédy, où elle vit cachée parmi les mousses sur les feuilles pourries du Pin sauvage. Si ce n'était le caractère générique essentiel, exprimé plus haut, ce champignon parasite pourrait être placé dans le genre *Peziza*, parmi les espèces qui composent la tribu des *Sarcocyphæ* de Fries. G...n.

286. Réclamation de M. Bischoff contre un article du *Bulletin* de mai (Tom. XVII, p. 223).

Dans l'article du Bulletin consacré à l'histoire du *Salvinia* de M. Bischoff, on a avancé « que ce dernier ne paraît point avoir « eu connaissance du travail même qu'il cite, car il dit que M. Savi « ne se fonde, pour considérer les globules comme des anthères, « que sur l'absence de leur germination, et c'est sur le défaut de « germination des véritables graines, lorsqu'elles sont séparées des « globules sphériques, que M. Savi s'est fondé pour regarder ces « globules comme des organes fécondans. » Ce n'est pas sans étonnement que l'auteur s'est vu adresser ce reproche. Pour toute réponse, il renvoie l'auteur de l'article à la page vingtième de son mémoire, où il est dit : il n'y a que peu de temps que M. Savi crut devoir considérer les globules du *Salvinia* comme des anthères, *parce qu'il ne vit point germer les graines qui en étaient séparées.* — Le *Bulletin*, en parlant des mêmes globules, continue : « Il est à regretter que M. Bischoff n'ait point cherché « par de nouvelles expériences à décider la question. » C'est encore à son mémoire que l'auteur s'en rapporte; à la page onzième on

verra qu'il a cherché à résoudre la question qu'on regrette qu'il n'ait point résolue; à la page treizième se trouve la solution du problème, en tant que *les graines séparées des prétendues anthères ont germé tout aussi bien que celles qui y étaient réunies*. Ces citations prouveront suffisamment jusqu'à quel point les reproches adressés à M. Bischoff sont fondés; ce dernier s'abstient de tirer aucune conclusion de ces faits : il s'en remet à la sagacité du lecteur.

ZOOLOGIE.

287. Sur le degré d'évidence dans le règne animal, qui tend à prouver que les régions arctiques ont subi l'influence d'un climat plus chaud que le climat actuel; par J. Fléming (*Edinburgh new philosoph. journal*; janvier-avril 1829, p. 277.)

Cette question, si controversée parmi les naturalistes, ne peut que gagner à être agitée. Le prof. Link, dans son Monde primitif, M. Kruger, dans son Histoire du Monde antédiluvien, et d'autres géologistes modernes prétendent que l'analogie des formes d'êtres intertropicaux trouvés près des régions polaires arctiques, manifestent un changement dans ces climats. On sait que M. Cuvier soutient une opinion différente en admettant que des espèces analogues aux animaux intertropicaux, mais non pas les mêmes, ont pu vivre sous les zônes glaciales, et le D^r^ Fléming examine ici cet important sujet sous divers points de vue. 1° *Si deux animaux qui présentent une structure intérieure semblable, possèdent des habitudes d'existence absolument les mêmes?* Dans le cas de l'affirmative, cette conclusion aurait une grande influence pour décider la question. Cependant l'ours commun et l'ours polaire, quoique si semblables dans leur organisation, manifestent des mœurs et un genre de vie bien différens. Il y a, dit le D^r^ Fléming, une multitude de faits analogues, par exemple dans les diverses espèces du genre *Mustela* de Linné (comme l'hermine et la fouine, etc.): donc on peut offrir des ressemblances et avoir des habitudes toutes différentes. 1° *Si deux animaux qui ressemblent à un autre par les formes ex-*

térieures offrent les mêmes mœurs? Sans doute la similitude des conformations suppose la parité des mouvemens organiques et des mœurs, et les naturalistes en concluent les plus puissantes analogies. Cependant cela ne dispense point d'étudier les instincts spéciaux; puisque des exemples prouvent de grandes diversités. Parmi les stations des musaraignes du même genre, il est évident que quelques-unes préfèrent des vallées, d'autres des côteaux herbus, d'autres musaraignes sont aquatiques et aiment les bords des ravins. Le loir commun, cette peste des habitations, est sans prévoyance pour l'hiver dans nos greniers, tandis que le loir des champs est susceptible de s'engourdir et d'amasser. Chez les oiseaux, la même diversité d'habitudes accompagne souvent des ressemblances génériques, car combien n'en remarque-t-on point parmi les divers pigeons, les bisets, les colombes et tourterelles? De même entre les hérons, les butors, les grues? et les truites, les umbles, les saumons? Chaque espèce n'offre-t-elle point des diversités pour les nourritures, les habitudes, les amours, les manières d'élever ses petits, de le défendre de ses ennemis, etc.? Le D^r^ Fléming renvoie sur tous ces points à sa *Philosophie zoologique*, tom. 2, p. 88.

3° *Si deux animaux présentent les mêmes structures intérieures et formes externes, leur distribution géographique sur le globe doit-elle être semblable?* Le D^r^ Fléming dit que chaque espèce, dans sa contrée natale, subit les influences de sa latitude et les variétés des saisons. Si le zèbre préfère les plaines tropicales d'Afrique, le cheval subsiste jusque sous les cieux glacés de l'Islande. Le bœuf musqué des prairies de l'Amérique du Nord ressemble au buffle du Midi, et émigre selon les saisons. Le chacal (*Canis aureus*) aime les chaudes régions d'Afrique et d'Asie, et l'isatis (*Canis lagopus*), les froides contrées de Sibérie. On voit des animaux du genre chat, sous les tropiques et près des pôles. Le lièvre d'Afrique et le lièvre arctique, portent, dans leurs noms, l'indication de leur habitation. De plus, chaque saison les fait changer de couleur, de pelage, de plumage; il s'en suit que *chaque espèce est assujettie à certaines lois particulières.*

Mais, ajoute le D^r^ Fléming, les restes d'ossemens d'éléphans et de rhinocéros qui pavent la Sibérie ont-ils vécu là, ou dans les pays méridionaux? sont-ils les mêmes espèces que ceux vivant aujourd'hui sous la zône torride? Voilà ce qu'il s'agit d'examiner; — Sir Everard Home, ayant comparé les ossemens des rhi-

nocéros d'Afrique (sur un crâne apporté par M. Campbell, du sud de l'Afrique, et placé dans le Muséum de la Société des missionnaires à Londres, n° 10 du Catalogue), dit qu'il ressemble parfaitement à celui de Sibérie (*Philosoph. Transact.* 1822). Le D^r^ Fléming et M. le baron Cuvier doutent de cette parfaite identité. Voyez *Ossemens fossiles*, Tom. IV, p. 493. — Si ce n'est pas la même espèce qui habite les forêts d'Afrique et qui existait en Sibérie, la question change de caractère, poursuit le D^r^ Fléming, car l'espèce a pu avoir d'autres habitudes d'existence, quoique du même genre.

De là le D^r^ Fléming conclut que des courans et des fleuves, dont la source serait dans les climats chauds, auraient pu transporter en Sibérie les ossemens d'éléphans et de rhinocéros ; d'ailleurs, l'on ne peut pas fixer de limites, dit-il, à l'existence des animaux; il n'est pas démontré qu'ils n'aient pas pu subsister là, et c'est à tort qu'on invoque un déluge; il y a des preuves que ces animaux ont vécu en Sibérie, donc ils ont dû avoir une constitution appropriée à ce climat. Là dessus, le D^r^ Fléming rappelle les diverses découvertes de carcasses de mammouth et d'éléphant à l'embouchure de la Lena, par M. Adams, et le rhinocéros des bords du Vilhoui, décrit par Pallas en 1770.

Quant à l'objection embarrassante (que nous avons proposée le premier, art. Éléphant du *Nouveau Dictionn. d'hist. nat.*, 2^e^ édit.) des nourritures de ces vastes herbivores durant les longs hivers de la Sibérie, M. Fléming pense que la nature leur donnait sans doute quelque moyen pour subsister, soit par les lichens, comme font les rennes, cerfs et daims, soit avec des graminées comme pour les bœufs musqués et les bisons du nord de l'Amérique; d'ailleurs, ne serait-il pas possible que les éléphans et des rhinocéros émigrassent vers des climats plus chauds, chaque hiver, en grandes troupes? Tout cela suppose même, poursuit M. Fléming, que les éléphans et les rhinocéros sont originaires des climats chauds. Cependant, continue l'auteur, dans les stratifications de divers terrains de la Sibérie ou du pôle, ne remarque-t-on pas des débris de palmiers, de grandes fougères, d'autres fossiles, végétaux, tourbes, houilles, etc., des métaux analogues à tout ce qu'on observe sous les climats des tropiques?

Oui, ajoute le D^r^ Fléming, ce sont des espèces *analogues*, mais *non pas les mêmes*, tout comme parmi les animaux; il y a eu ressemblance dans la distribution géographique des plantes, ainsi que des animaux : la même loi qui a existé pour les uns existe pour les autres, et la Grande-Bretagne a possédé des éléphans, des rhinocéros, des tigres et des hyènes; on ne peut pas soutenir enfin (selon le D^r^ Fléming) le déplacement de l'axe du globe.

Telle est l'intéressante communication de ce savant. Toutefois nous permettra-t-on une seule réflexion? Si, en effet, le globe n'a pas changé sur son axe, et si les climats, par conséquent, ont toujours été les mêmes jadis qu'ils le sont aujourd'hui, pourquoi donc les mêmes êtres végétaux et animaux, ces palmiers superbes, ces énormes fougères arborescentes, *analogues*, et *non semblables* (je le suppose) à ceux des tropiques, ces éléphans, ces rhinocéros, si *analogues*, ne subsistent-ils plus aujourd'hui? Qui les a fait périr dans ces immenses déserts? Qui a saisi et congelé de froid ces éléphans et ces rhinocéros, avec leurs chairs et leurs peaux, subitement? Certes, s'ils vivaient jadis là en si vastes troupes, comme le prouvent d'immenses quantités d'ossemens; s'ils pouvaient manger le feuillage des palmiers, des fougères arborescentes, comme ils le font sous les tropiques, pourquoi tout cela est-il changé lorsqu'on soutient que le globe n'a pu varier? Quelle soudaine catastrophe, ou quelle longue série de transformations ont fait ces climats aujourd'hui dépeuplés, silencieux, mortels pour presque tous les êtres vivans par des froids de 40 degrés en hiver? Faites-y vivre maintenant quelque espèce de palmiers et d'éléphans que ce soit, si vous pouvez, et soutenez, si vous l'osez, que rien n'a changé dans la marche du globe!

Lorsque nous exposâmes à ce sujet des preuves qu'on n'a point réfutées (dans le tome X^e^ du *Nouv. Dict. d'hist. nat.*, 2^e^ édit. p. 160-166), M. Cuvier avait déjà émis (*Journal des Savans*, janvier 1817) son opinion sur l'existence d'une espèce particulière d'éléphans appropriée aux climats du Nord; mais on a lieu de s'étonner qu'un esprit aussi élevé et aussi vaste n'ait pas fait la simple réflexion que s'il existait jadis des éléphans d'une constitution appropriée aux zônes polaires, il n'y aurait pas de raison pour qu'ils fussent tous morts aujourd'hui,

en sorte qu'on n'en rencontrât plus que des ossemens ou des débris gelés.

La concomitance des productions végétales *analogues* à celles des tropiques (*non semblables*, diront MM. Cuvier, Fléming, etc.), ces couches de terrains, ces débris de coquillages des mers tropicales, ces coraux et mille autres restes d'une création analogue, non semblable, si l'on veut, à celle des contrées brûlantes, ajoutent, comme nous l'avons aussi montré, une nouvelle force à l'opinion que le climat était autre jadis, et qu'il n'a pu changer sans quelque dérangement relatif à l'aspect du soleil. On s'est tû à cet égard, et nous n'en ignorons pas les motifs. J. J. Virey.

288. Recherches sur l'histoire ancienne de nos animaux domestiques et de nos plantes usuelles; par M. Dureau de la Malle. (*Annales des Sc. naturelles;* Tom. XVII, p. 159, juin 1829).

M. Dureau de la Malle se propose de publier une suite de mémoires concernant ce sujet. Après quelques généralités, il entre en matière, et prend le *Chat domestique* pour premier sujet de ses recherches; c'est même le seul animal dont il s'occupe dans cet article, qui a plus de cinquante pages d'étendue. Après avoir déployé une grande érudition, l'auteur arrive aux résultats suivans:

1. Le mot γαλῆ était générique, et s'appliquait anciennement chez les Grecs, soit au chat, soit aux mustèles qui avaient un emploi semblable, ou des mœurs et des habitudes analogues, soit encore à une espèce du genre *Viverra* de Linné, la Civette.

2. Plus tard, même quand le nom d'αἴλουρος a été appliqué au chat, ce nom désignait plus communément le chat sauvage, et le nom de γαλῆ fut encore attribué au chat domestique et à une *Mustela*, la fouine (*M. foina* L., apprivoisée et employée conjointement avec le chat, par les Grecs et les Romains, à la destruction des rongeurs qui infestaient leurs maisons.

3. Le γαλῆ seul, depuis Hérodote, désigne tantôt la fouine, tantôt la belette, tantôt le putois, comme le nom latin *Mustela*, qui a une acception générique presque aussi étendue, tantôt avec une épithète indiquant l'espèce, la marte et la fouine sauvages, le furet et même la civette.

4. Il faut attribuer à la patrie du chat une zône beaucoup plus étendue que celle qui lui est assignée par les naturalistes modernes. Cet animal existait dans l'état sauvage et domestique depuis la Chine et l'Inde jusque dans l'Asie mineure, la Syrie, l'Égypte et la Libye septentrionale. Le chat de nos forêts n'est peut-être qu'une espèce redevenue sauvage, comme les chevaux du Paraguay.

5. L'époque de la domesticité du chat remonte, chez les Chinois, les Égyptiens, les Indiens, les Grecs et les Hébreux, à des temps très-reculés. Peut-être il a suivi, ainsi que le cheval, dans leurs migrations, les peuplades indo-scythiques, dont l'invasion en Europe est antérieure aux siècles historiques, mais dont la trace irrécusable reste dans les rapports de leur ancien langage avec les diverses langues de l'Europe.

Les Grecs et les Romains avaient rendu privée une espèce de *Mustela,* qui est certainement la fouine, et l'avaient associée au chat dans la fonction de chasser les rats, les souris et autres rongeurs; elle leur servait de plus à détruire les serpens et les reptiles.

7. Enfin, une monographie, une synonymie exacte des espèces décrites ou indiquées par les anciens sous les noms vagues de γαλῆ, de *Mustela,* de *Viverra,* était utile pour l'histoire naturelle et pour l'intelligence des auteurs anciens, puisque les traducteurs modernes ont toujours rendu, par le mot *Belette,* les mots γαλῆ et *Mustela,* tandis que ces mots désignent presque toujours des animaux du même genre, mais d'espèces très-différentes pour la taille, la couleur, les habitudes et les propriétés.

289. Sur les anciens noms hébreux des animaux; par M. A. Corrie. (*Magazin of natural history;* Vol. IX, p. 319; septembre 1829).

L'auteur rapporte les noms hébreux des animaux dont il est question dans les livres saints, parle de la signification de ces noms, et des espèces aux quelles on doit les rapporter.

290. Ossemens de Paleotherium découverts dans une couche de calcaire grossier près Paris; par M. Robert. Note communiquée à l'Académie des sciences, dans la séance du 3 août 1829).

M. Cordier, averti par M. Robert, que des ossemens de Mammifères venaient d'être découverts dans les couches appartenant à la formation du calcaire grossier, s'est transporté sur les lieux où ce jeune géologue en avait reconnu l'existence. C'est une des carrières de Nanterre; la couche ossifère est située à 5 mètres et demi au-dessous du sol; elle est épaisse de 4 à 5 décimètres. Les ossemens sont tellement friables et d'ailleurs si fortement encaissés dans leur gangue, qu'il est presqu'impossible de les en détacher sans les briser. Des échantillons de la roche ont été mis sous les yeux de M. Cuvier, qui a reconnu les os pour appartenir à une grande espèce de *Palœotherium*. Il paraît que la quantité des ossemens est très-considérable; la couche ossifère s'étend déjà sur une longueur de plus de 20 mètres, et rien n'annonce qu'on soit prêt à l'avoir épuisée.

Des faits qu'il a communiqués à l'Académie, M. Cordier conclut :

1° Que les mammifères appartenant à des espèces perdues, dont on a trouvé tant de débris dans la formation gypseuse des environs de Paris et dont on a reconnu quelques ossemens dans une formation de grès quarzeux, qui est intercalée entre la formation du calcaire siliceux et celle du calcaire grossier, descendent, en outre, dans le calcaire grossier lui-même.

2° Que par conséquent ces animaux ont vécu non loin du bassin de Paris, à une époque plus ancienne qu'on ne le croyait.

3° Enfin que les circonstances qui ont fait varier d'une manière si remarquable et la nature minéralogique des différentes formations qui composent le bassin de Paris, et la nature des mollusques dont ces formations renferment des débris, n'exerçaient vraisemblement aucune action notable sur les surfaces continentales qui entouraient ce bassin, puisque les Palœothériums et les autres Mammifères, appartenant à des genres semblables, continuaient à s'y propager sans modification, pendant que les formations du bassin changeaient de la manière la plus notable. (*Le Globe;* 12 août 1829.)

291. Description d'un nouveau genre de chauve-souris, sous le nom de Furie; par M. F. Cuvier. (*Mémoir. du Muséum d'hist. nat.*; 8e année, cah. 9, p. 149.)

Le type de ce nouveau genre de chauve-souris, que l'auteur

désigne sous le nom de *Furie* à cause de sa singulière figure, est de petite taille et frappe d'abord la vue par son museau camus et hérissé de poils raides, parmi lesquels se montrent des yeux saillans, qui ajoutent encore à l'expression bizarre de sa physionomie. Ses dents incisives supérieures sont au nombre de quatre, de même grandeur et pointues, et les externes sont sans aucun rapport avec les canines inférieures. Chez la sérotine, la noctule, etc., au contraire, les incisives moyennes sont beaucoup plus grandes que les latérales, et celles-ci sont échancrées par leur opposition avec les canines d'en bas. Les incisives inférieures, au nombre de six, placées régulièrement sur un arc de cercle, sont à trois dentelures, et en cela elles diffèrent de celles des espèces que nous venons de nommer, lesquelles sont comprimées entre les canines et placées les unes devant les autres. Les canines supérieures, beaucoup plus épaisses que les inférieures, sont à trois pointes, une antérieure et une postérieure petites, et la moyenne forte, grande et conique. Les canines inférieures, de forme cylindrique, ont aussi une pointe antérieure et une postérieure; et ces dents, aux deux mâchoires, de formes tout-à-fait anomales, ont plus de rapport avec des fausses molaires qu'avec des canines, caractère, au reste, qui leur est commun avec celles de beaucoup d'autres insectivores. La mâchoire d'en haut a deux fausses molaires de chaque côté et trois vraies, et la mâchoire opposée n'en diffère sous ce rapport, qu'en ce qu'elle a une fausse molaire de plus. Ces dents n'ont rien qui leur soit particulier; elles ont tous les caractères des dents analogues des autres chauve-souris, qui, comme on sait, n'ont montré jusqu'à présent aucune différence, ni dans les nombre, ni dans la forme de leurs vraies molaires.

Les organes du mouvement ne présentent rien de très particulier. Le pouce ne se montre hors de la membrane des ailes que par son ongle; le premier doigt vient se terminer à la naissance de la troisième et dernière phalange du second. Lorsque les ailes ne sont point étendues, les ligamens ramènent en dedans la dernière phalange du second doigt, qui se replie ainsi sur lui-même par son extrémité. La queue diminue insensiblement d'épaisseur, et les vertèbres dont elle se compose finissent d'être distinctes dès le milieu de la membrane inter-fémorale; mais elle paraît se continuer en un simple ligament jusqu'à l'extré-

mité de cette membrane fort étendue, et qui se termine en un angle dont le sommet dépasse de beaucoup les pieds; elle se replie en dessous, comme ceux-ci, lorsque l'animal est en repos.

Les yeux, ainsi qu'il a été dit, sont saillans, et remarquables par une grandeur qui ne s'observe point ordinairement chez les Vespertilions. Les narines terminent le museau, et ne sont séparées l'une de l'autre que par un bourrelet qui les environne et qui forme une échancrure à leur partie supérieure. Les lèvres sont entières, la langue est douce, et la bouche sans abajoues; mais on voit sur les côtés de la lèvre supérieure quatre ou cinq verrues ou tubercules nus, disposés très régulièrement, et il en est de même de huit tubercules semblables qui garnissent le dessous de la mâchoire inférieure, et qui s'aperçoivent d'autant mieux qu'ils sont blancs au milieu de poils noirs. Les oreilles sont grandes, à peu près aussi larges que longues, simples de structure et pourvues d'un oreillon d'une forme particulière; il est à trois pointes, disposées en croix. Le pelage est doux et épais, excepté sur le museau, où il est plus long, plus raide et plus hérissé que sur les autres points du corps.

L'individu, que l'auteur a observé, était un mâle, et ses organes génitaux ne présentaient aucune modification notable; ils ne différaient point de ce qui s'observe chez les Vespertilions.

Les frontaux et les pariétaux se relèvent presqu'à angle droit au-dessus des os du nez; et toutes les parties postérieures ayant suivi ce mouvement, les os de l'oreille sont fort au-dessus de la partie antérieure de l'arcade zygomatique, qui, au lieu d'être horizontale, forme un arc dont l'extrémité postérieure est très-relevée au-dessus de l'antérieure. La hauteur du maxillaire supérieur est presque nulle comparativement à celle des espèces qu'on peut considérer comme de véritables Vespertilions. La branche montante de la mâchoire inférieure est très-grande, et les os du nez, relevés sur le bord externe de toute la longueur du museau, laissent entr'eux une dépression sensible, quoiqu'elle ne s'aperçoive que sur la tête non dépouillée.

En comparant à cette tête, celle de la Noctule, par exemple, on peut apprécier du premier coup d'œil à quel point la *Furie* diffère, par cette partie si essentielle, de l'organisation des Vespertilions proprement dits. On voit, en effet, que la tête de la

Noctule a ses os du nez postérieurement, ses frontaux, ses pariétaux et son occipital sur une même ligne droite oblique; que l'arcade zygomatique est horizontale, et que par là les os de l'oreille se trouvent au niveau de sa partie antérieure; que le maxillaire supérieur a une grande hauteur, et que celle de la branche montante de la mâchoire inférieure l'est d'autant moins que la cavité glénoïde ne s'est pas plus relevée que l'arcade zygomatique.

Le Kirouvoula (*Vespertilio pictus*) est celui des Vespertilions qui se rapproche le plus de la Furie par la disposition des diverses parties de sa tête; toutefois, la différence est encore grande. L'espèce est désignée par l'auteur sous le nom de *Furia horrens;* sa longueur, depuis le bout du museau jusqu'à l'origine de la queue, est d'un pouce et demi, et son envergure est de six pouces; sa couleur est d'un beau noir uniforme, et M. Cuvier en doit la possession à M. Leschenault, qui la découvrit à la Mana, dans son premier voyage en Amérique.

292. Description de deux quadrupèdes du sud de l'Afrique; par M. And. Smith. (*Transact. of the Linnean Society of London;* Vol. XV, 2^e^ part., page 460, 1827).

Hyœna villosa Smith.

D'un gris-brun foncé, mêlé de grandes taches noires ou de bandes obliques; le cou jaunâtre; les extrémités rayées de lignes noires.

C'est cette espèce que les colons du Cap désignent sous le nom de *Strand Wolf* (Loup de rivage). On connaît donc maintenant deux espèces d'hyènes qui appartiennent à cette contrée, savoir: l'hyène tachetée et cette dernière; mais celle-ci, que M. Smith donne comme nouvelle, a déjà été décrite par Thunberg, sous le nom d'*Hyœna brunnea.* (*Mémoire de l'Acad. de Stockh.;* 1820, 1^re^ partie). — Une belle figure accompagne le texte du zoologiste anglais.

Le second animal que l'auteur décrit, appartient au genre *Hyrax* (Daman); il lui donne le nom spécifique d'*arboreus*, parce qu'il habite constamment des creux d'arbres.

Hyrax arboreus Smith. (*Boom-Das*, Blaireau des arbres, selon les Indigènes.)

Le dessus d'un brun rougeâtre entremêlé de noir; le dessous blanc; une tache blanche près du milieu du dos.

Cette espèce, qui est plus grande que l'*H. capensis*, a environ 21 pouces depuis le nez jusqu'à l'extrémité du dos, et à-peu-près 7 pouces de hauteur; du reste, elle ressemble à cette dernière par sa forme générale, par l'absence de la queue, par ses mouvemens, etc. — Cette espèce n'est point figurée.

293. Notice sur un nouveau genre de Mammifères découvert à Sumatra par sir Stamford Raffles; description publiée par MM. Horsfield et Vigors. Avec 1 fig. (*Zoologic. journal*; n° X, avril-sept. 1827, p. 246).

Feu M. Raffles avait inséré dans le 13e volume des Transactions de la Société Linnéenne, une notice sur l'animal dont il s'agit, et qu'il avait simplement rapporté à un genre de Linné avec le nom spécifique de *gymnura*. MM. Horsfield et Vigors ayant reçu deux individus de la même espèce, dont l'un était très-bien conservé, ont pu figurer l'animal et en donner une description complète. Ils lui ont reconnu des caractères distinctifs suffisans pour en faire un genre particulier, et ils désignent ce nouveau genre par le nom spécifique de Raffles.

Genus Gymnura.

Incisores *suprà* 2, *remoti, maximi, subcylindrici, apice rotundato; infra* 6, *quatuor intermedii approximati, breviusculi, proclives, compressi, paginâ anteriori convexâ, interiori planâ, scalpro rotundato, duo laterales abbreviati, acuti. Laniarii suprà utrinsecùs* 2, *ab incisoribus remoti illisque breviores, conici, antici majores; infrà utrinsecùs* 1, *maximus, conicus, subarcuatus, introrsùm spectans. Molares suprà utrinsecùs* 8, *à laniariis remoti; tres antici unicuspides, primus elongatus sectorius, secundus et tertius abbreviati; quartus cuspide conicâ elongatâ, ad basin gradu postico et exteriori abbreviato; quintus cuspide exteriori longissimâ interiori abbreviatâ; sextus et septimus maximi, multicuspides, cuspidibus subabbreviatis rotundatis; octavus minor subtritorius, cuspidibus obtusioribus: infrà septem, tres antici unicuspides, compressi, primus et secundus breviores, tertius subelongatus, quartus cuspide elongatâ, gradu anteriori alteroque posteriori abbreviatis, quintus, sextus et septimus maximi, multicuspides, cuspidibus elatioribus, acutioribus.*

Caput *elongatum acuminatum, angustatum, lateribus compressum, suprà planiusculum. Rostrum obtusum, elongatum,*

protensum, *maxillam inferiorem longitudine magnoperè superans*. Nares *laterales*, *prominentes*, *marginibus convolutis*. Lingua *glabriuscula*, *grandis*. Auriculæ *rotundatæ*, *prominulæ*, *nudæ*. Oculi *parvi*. Vibrissæ *elongatæ*.

Corpus *subrobustum*, *cordario molli pilis raris erectis*, *subelongatis*, *asperis*. Cauda *longiuscula*, *teres*, *attenuata*, *nuda*, *squammosa*, *pilis rarissimis in juventute obsita*.

Pedes *mediocres*, *plantigradi*, *pentadactyli*, *anteriores pollice breviusculo*, *digitis tribus intermediis longioribus subæqualibus*, *exteriori abbreviato*; *posteriores pollice brevissimo*, *digitis tribus intermediis valdè elongatis*, *exteriori mediocri*. Ungues *mediocres*, *angusti*, *armati*, *compressi*, *acutissimi*, *retractiles*.

G. Rafflesii. *Corpore*, *pedibus*, *strigâ suprà oculos*, *pilis raris occipitalibus*, *dimidioque basali caudæ nigris*; *capite*, *collo*, *pilis dorsi raris*, *caudæque dimidio apicali albis*.

C'est avec les Cladobates (*Tupaia* Raffles) que ce nouveau genre a le plus d'affinité; cependant il s'en distingue facilement par le système dentaire, par le prolongement du museau, par le corps qui est proportionnellement plus robuste, par les fortes soies qui sont mêlées au pelage, par l'étroitesse et la rétractilité des ongles, et par la nudité de la queue.

Les mesures suivantes ont été prises sur le plus âgé des deux individus : longueur du corps, depuis l'extrémité du museau jusqu'à la racine de la queue, 1 pied 2 pouces $\frac{1}{4}$; longueur de la queue, 10 pouces et demi; de la tête, 4 pouces $\frac{1}{4}$; du museau, 8 lignes. Largeur de la tête entre les oreilles, 1 pouce et demi. Distance entre les yeux, 1 pouce. Hauteur de l'épaule, 5 pouces; de la croupe, 4 pouces et demi. Longueur du tarse antérieur avec les doigts, 1 pouce 9 lignes; *id.* postérieurement, 2 pouces.

294. Description d'une nouvelle espèce de Paradoxure; par M. W. Ogilby. (*Ibid.*; n° 15, oct.-janv. 1829, page 300.)

Paradoxurus leucopus.

Nigro-brunneus; *pedibus*, *cingulo lumborum lato*, *ventre*, *membris internè*, *caudæque apice*, *albis*; *cruribus faciequè nigris*; *hâc circà interque oculos cinereâ*.

Cette espèce a été décrite d'après un individu rapporté vivant des Indes orientales. Sa longueur était à-peu-près de 16

pouces depuis le nez jusqu'à la racine de la queue, et cette dernière avait de 14 pouces et demi à 15 pouces environ. L'espèce tient le milieu, quant à ses caractères extérieurs, entre le *Paradoxurus typus* de F. Cuvier et le Chat commun. C'est la seconde de ce genre; sa tête, ses jambes et ses pattes ressemblent, pour la forme, à celles du paradoxure connu, mais son corps est plus arrondi et plus compact, le pelage plus court, plus épais et plus fin. La queue, entièrement cylindrique, est épaisse près de la racine et terminée en pointe; les oreilles sont nues et sémi-circulaires; le nez est terminé par un museau étroit et noir, sous lequel s'ouvrent les narines; les membres sont sémi-plantigrades; les doigts, qui sont au nombre de cinq à chaque pied, sont tous sur la même ligne et réunis; les ongles sont rétractiles. Les doigts ne sont pas palmés, comme on l'a dit, pas plus dans cette espèce que dans le *Paradoxurus typus;* ils sont seulement rapprochés et réunis comme cela a lieu dans toute la famille des Chats.

Les joues, le nez et la face en général, sont noirs, avec une teinte cendrée autour et entre les yeux. La tête et le dessus du corps, ainsi que la queue, sont couverts d'un poil fin, serré, brunâtre, mêlé d'autres poils plus longs et plus gros, dont l'extrémité noire communique à ces parties une couleur grise foncée. Cette couleur est interrompue, dans les reins, par une bande circulaire, toute blanche, de 4 à 5 pouces d'étendue. Le ventre est blanc au-dedans des cuisses; l'extrémité de la queue est également blanche; les jambes sont noires, et les pattes, depuis les talons, sont d'un blanc pur en dessus comme en dessous, et c'est de ce caractère que l'auteur a tiré le nom spécifique donné. La queue se roule de la même manière que celle du paradoxure déjà connu.

295. Aplodontia, nouveau genre de l'ordre des Rongeurs, décrit par John Richardson (*Ibid.;* n° 15, p. 333; oct. — janvier 1829.)

L'animal dont il s'agit habite les côtes du nord-ouest de l'Amérique, et a déjà été mentionné dans certains ouvrages sous le nom de *Sewellel* (1). M. Rafinesque-Smaltz l'avait provisoire-

(1) Voy. Lewis *and Clark's journey*, Tom. III, p. 39. — Desmarest, *Mammalogie*, p. 330, dans les notes. — Harlan, *Americ. Fauna*, p. 308. — Griffith's *animal Kingd.*, vol. V, p. 245, esp. 636.

rement rangé parmi le genre *Anisonyx*, sous le nom d'*A. rufa*, et M. Harlan l'a ensuite placé dans le genre *Arctomys*. Cependant il en diffère essentiellement, non seulement par les caractères extérieurs, mais encore par la dentition, qui le distingue de tous les genres de Rongeurs connus. C'est pour cette raison que l'auteur s'est cru fondé à établir un nouveau genre; en même temps il a changé le nom spécifique que M. Rafinesque avait donné, et qui est tout-à-fait impropre.

Genre *Aplodontia* (2) : incisives $\frac{1}{1}$, canines $\frac{0-0}{0-0}$, molaires $\frac{5-5}{4-4}$. Incisives très-fortes, offrant antérieurement des rainures; molaires simples, remarquables en ce qu'elles ont la couronne unie. La 1re de la mâchoire supérieure est étroite, cylindrique et pointue, et est placée dans l'angle antérieur de la seconde; les autres molaires, parfaitement simples dans leur structure, ont la couronne faiblement concave. On observe une saillie aiguë et verticale sur le côté externe des molaires supérieures et sur l'interne des molaires inférieures. La seconde d'en haut et la 1re d'en bas sont un peu plus larges que les autres.

Palais étroit, les deux rangées de molaires étant rapprochées et disposées parallèlement. Tête large et aplatie; nez légèrement courbé, gros et obtus; mâchoire inférieure forte, bien développée postérieurement, et ayant les condyles dirigés plutôt transversalement que dans le sens antéro-postérieur. Point d'abajoues; yeux très-petits; oreilles courtes et arrondies, approchant, pour la forme, de celles de l'homme; corps épais et court; membres courts et forts; cinq doigts partout; le pouce des pieds de devant est beaucoup plus court que les autres doigts; ongles, surtout du devant, longs, forts, comprimés et un peu recourbés; queue très-courte, cachée par les poils des hanches; 6 mamelles; la paire antérieure placée entre les membres antérieurs.

Animal plantigrade, fouisseur, séjournant dans les villages et se nourrissant de végétaux.

Aplodontia leporina. (le *Sewellel*), ayant le poil du rat musqué ou du lapin.—Long. de la tête et du corps, 14 pouces; de la queue, $\frac{1}{2}$ pouce; des ongles du devant, $\frac{1}{2}$ pouce.

296. Observations sur deux nouvelles espèces de mammi-

(2) ἁπλοος simple, ὀδους dent.

rères de l'Amérique septentrionale; par M. David Douglas. (*Ibid.*; n° 15, oct.-janv. 1829, p. 330.)

Cervus leucurus (1).

Bois rameux, délié, lisse, arrondi, bien déjeté en avant; longueur du corps, depuis le nez jusqu'au commencement de la queue, 4 pieds 3 pouces; hauteur de l'épaule, 3 pieds 5 pouces; la même chose pour les hanches; contour, pris derrière les membres thoraciques, 3 pieds 5 pouces; distance entre les yeux, 5 pouces; oreilles, 8 pouces; queue 12 à 15 pouces. Tête, nuque, corps et jambes légèrement cendrés, et devenant bruns-rougeâtres en été. Ventre blanc en dedans des membres et sous la queue; le reste brun-jaunâtre; lèvres et bouts des oreilles noirs.—Voici différentes mesures prises sur les bois d'un individu âgé de 4 ans : distance entre les racines, 1 $\frac{3}{4}$ de pouce; entre chaque racine et le premier andouiller, 5 pouces; entre celui-ci et le 2^{e}, 17 pouces; entre celui-ci et le 3^{e}, 15 pouces; entre ce dernier et l'extrémité, 9 pouces et demi. La première année, les bois sont longs de 3 pouces et demi, et munis d'un andouiller d'un demi pouce. Les jeunes sont tachetés de blanc jusqu'au milieu du premier hiver, où ils prennent la même couleur que les adultes.

Cette espèce est très-commune dans les districts que baigne la Columbia; son séjour de prédilection, ce sont les taillis composés de coudriers, de ronces, de rosiers et d'*Amelanchier*, sur le penchant des collines. C'est le chevreuil du Canada des voyageurs, ou bien le *Jumping* ou le *long-tailed deer of the Canada* des Anglais. Les espèces dont il se rapproche le plus sont les *Cervus Virginianus* et *Mexicanus*.

Ovis Californianus.

Longueur depuis le nez jusqu'à la racine de la queue, 5 pieds 10 pouces; hauteur des épaules et des hanches, 2 pieds 8 pouces; contour pris derrière les épaules, 6 pieds; longueur de la queue 1 pied 6 pouces; tête longue de 16 pouces; distance entre les yeux, 7 pouces; entre les cornes, 9 pouces. Cornes du mâle recourbées en croissant, en partie comprimées, d'une couleur

(1) Dans la description il n'est plus question d'une queue blanche comme ce nom semblerait l'indiquer; l'auteur a-t-il peut-être voulu dire à queue longue, *macrurus*?

jaunâtre, et longues de 24 à 30 pouces; celles de la femelle n'ont que 7 pouces de long; elles sont recourbées en arrière avec la pointe tournée en dehors; la laine est courte, fine, d'un blanc-jaunâtre, et entremêlée de poils bruns, plus longs et plus gros à la nuque, au dos, aux jambes et à la queue.—Habite les contrées montueuses de l'intérieur de la Californie, les environs de la grande cataracte de la Columbia, ainsi que les régions subalpines des monts Wood, Ste.-Hélène et Vancouver.

297. Observations ornithologiques.

Nous recevons le second volume du recueil suisse intitulé : *Neue Alpina* (Nouvelle Alpina), et qui contient un certain nombre d'articles concernant l'ornithologie. Ces articles sont les suivans :

I. *Observations sur le pinçon de neige* (*Fringilla nivalis*); par M. Baldenstein, à Büden, page 1re—L'histoire du pinçon de neige est encore très imparfaite; aussi M. Brehm, dans ses supplémens à l'ornithologie (1re partie, 1820, p. 709), pose-t-il les questions suivantes :

« Cet oiseau a-t-il un plumage particulier dans son jeune âge; le mâle diffère-t-il essentiellement de la femelle; est-il deux fois en mue par an, ce que ne fait aucun autre pinçon? »

En même temps que le savant ornithologiste de l'Allemagne pose ces questions, il invite les naturalistes suisses à faire des observations sur cet oiseau et à les publier. C'est sur cette invitation que les observations, dont nous rendons compte, ont été entreprises. Il en résulte que les mâles et les femelles se ressemblent presque complètement; cependant, dit l'auteur, chez le mâle le ventre est d'un blanc pur, tandis qu'il a une teinte jaunâtre chez la femelle; chez le premier les petites couvertures des ailes sont presque toutes blanches auprès de l'articulation de l'aîle, et pourvues seulement de quelques petits points noirâtres; chez la femelle ces taches sont plus grandes et plus nombreuses. Il en est de même des grandes couvertures. Dans quelques vieux mâles l'on a vu la dernière rectrice toute blanche, tandis qu'elle présente quelquefois un sommet noir dans la femelle; mais ce signe ne peut pas être donné comme constant.

Dans les deux sexes, le bec est d'un jaune clair et la gorge

blanchâtre, depuis la mue d'automne jusqu'au mois de mars. A cette époque, quand l'instinct de la reproduction commence à se développer, le bec devient noir chez le mâle comme chez la femelle; en même temps la gorge prend une couleur grise ou noirâtre.

Le pinçon de neige fait son nid vers la fin d'avril ou le commencement de mai, si la saison n'est pas trop rude; il choisit à cet effet les fentes des rochers ou bien les trous creusés dans les murs ou sous les toits des maisons des Alpes. Son nid est grand, construit avec des brins de foin, et garni à l'intérieur de crins, de laine et de différentes petites plumes.

Les œufs sont blancs, sans la moindre tache, et sensiblement plus grands que ceux du pinçon commun. Les jeunes, considérés en général, ont une très-grande ressemblance avec les vieux; leur bec est d'un jaune extrêmement pâle, et il conserve cette couleur jusqu'au printemps suivant. — L'auteur fait une infinité de remarques qui seraient trop longues ou qui n'offriraient pas assez d'intérêt pour être reproduites ici; il ne répond toutefois pas à la dernière question de M. Brehm.

II. *Sur le pipi spioncelle et le pipi des montagnes* (*Anthus aquaticus* et *montanus*); par le même; pag. 21. — Il résulte de ce second mémoire que les deux noms ci-indiqués ne désignent qu'une seule et même espèce, que le pipi en question peut être appelé *montanus* depuis le mois d'avril jusqu'en automne, c.-à-d. pendant tout le temps qu'il a son plumage d'été, et qu'il habite les montagnes même les plus arides de la Suisse; durant l'autre partie de l'année, quand il a son plumage d'hiver et qu'il descend dans les vallées pour séjourner auprès des eaux, il peut être désigné à juste titre par le nom d'*aquaticus*. En été, la poitrine et la gorge sont d'un rouge tendre, uniforme; les sourcils ont la même couleur; le dessus de la tête et du dos sont légèrement lavés d'un bleu-cendré. En hiver, la poitrine et la gorge sont blanchâtres et tachetées de brun-cendré; les sourcils sont blanchâtres, et les parties supérieures sont d'un gris brun. Les jeunes de l'*Anthus montanus* ont le plumage de l'*A. aquaticus*.

III. *Sur la mésange nonnette* (*Parus palustris*); par le même; page 30. — D'après l'auteur, le nom de *palustris*, donné par Linné, ne convient nullement à cette espèce; il propose celui

le *P. cinereus*. Il a reconnu que les individus désignés collectivement sous le nom de mésange nonnette, présentaient deux espèces distinctes, qu'il propose d'appeler *Parus cinereus communis* et *P. cin. montanus* (1); cette dernière espèce, qui serait nouvelle, est plus grande et plus cendrée que l'espèce commune. Celle-ci se rencontre dans les plaines et les vallées, tandis que l'autre se trouve toujours dans les montagnes.

IV. *Sur la chevèche commune* (*Strix pygmæa* Bechst.); par le même; page 36. — L'auteur en donne une description détaillée.

V. *Sur le venturon* (*Fringilla citrinella*, L.); par le même; pag. 43. — L'auteur communique plusieurs détails sur les habitudes de cette espèce.

VI. *Sur le Muscicapa luctuosa de Temminck*; par le même; pag. 55. — Ici l'auteur rectifie en plusieurs points la description que Bechstein et Brehm ont donnée de cet oiseau.

VII. Dans le 7^e^ article qui est encore dû à M. Baldenstein, cet auteur décrit quatre Fauvettes que l'on confondait souvent l'une avec l'autre : ce sont les *Sylvia hippolaïs* Lath., *Sybillatrix* Bechst., *trochilus* Lath., et *rufa* Lath. Il fait principalement ressortir leurs caractères distinctifs. Pour cette dernière espèce il propose le nom de *S. nemorosa*, parce que le nom de *rufa* est inexact.

VIII. Le 8^e^ mémoire est de M. Steinmüller, éditeur du recueil; il a pour titre : *Sur la nourriture des Gallinacées qui vivent dans les Alpes*. Il résulte des recherches de l'auteur que ces oiseaux se nourrissent de substances beaucoup plus variées qu'on ne l'avait cru jusqu'à présent, et qu'ils s'accommodent de tout ce que le lieu ou la saison leur offrent, soit en herbes, soit en baies ou en graines. Ainsi l'on a trouvé dans le jabot du lagopède ordinaire (*Tetrao Lagopus* L.) tué au printemps, les substances suivantes :

feuilles et bourgeons de *Dryas octopetala*, constituant les $\frac{1}{2}$ de la masse,

feuilles radicales d'*Androsace lactea*,

feuilles et beaucoup de fleurs de *Saxifraga oppositifolia*, un morceau de tige et feuilles de *Pyrethrum alpinum*,

(1) L'auteur n'aurait dû donner qu'un seul nom spécifique, et l'accompagner d'une phrase précise pour chaque espèce.

branche munie de feuilles de *Veronica Saxatilis*,
branche d'*Empetrum nigrum* avec les feuilles,
feuilles d'*Azalea procumbens*, d'*Arbutus Uva Ursi* et de *Galium sylvestre*,
beaucoup de bourgeons de *Salix retusa*,
petite branche avec des gemmes de *Salix prunifolia*,

Dans un autre oiseau de la même espèce, et tué en automne, on a trouvé ce qui suit :

fleurs et capsules non mûres de *Saxifraga autumnalis*,
involucres munies de graines de *Leontodon alpinum*,
capsules et feuilles de *Cerastium alpinum*,
épis, feuilles et gemmes de *Polygonum viviparum*,
fruits avec le calice de *Potentilla alpestris* et de *Ranunculus montanus*, avec feuilles de ce dernier,
capsules et semences isolées de *Viola biflora*,
feuilles et calices fructigères de *Dryas octopetala*,
branches avec feuilles d'*Arenaria cæspitosa*,
fleurs non encore ouvertes d'*Hieracium dubium*,
capsules, feuilles et bourgeons de *Salix retusa*.

Dans un autre tué à la même époque, on a trouvé
bourgeons de *Rhododendron ferrugineum*,
une grande quantité de bourgeons d'*Erica vulgaris*,
feuilles de *Vaccinium Vitis Ideæ*,
bois de *Vaccinium uliginosum*,
feuilles de *Vaccinium Myrtillus*,
feuilles d'*Arbutus alpina*.

Dans un coq de bouleau (*Tetrao tetrix* L.) tué en novembre, il y avait :

beaucoup de baies de *Ribes alpinum*,
beaucoup de baies mûres et non mûres de génévrier, et quelques aiguilles de cet arbuste,
sommités de *Thymus serpyllum*,
bourgeons et fruits mûrs de *Mespilus Chamæmespilus*,
fragmens de tiges de *Vaccinium Myrtillus*,
feuilles de *Lonicera alpigena*,
jeunes pousses de *Galium austriacum*,
feuilles de *Luzula albida*; en en mot, des productions uniquement des regions subalpines.

Un autre coq de bouleau, également examiné en novembre,

avait le jabot tout rempli de baies de troëne (*Ligustrum vulgare*), et de sorbier. — Ces cas que nous avons choisis au hazard parmi ceux que l'auteur rapporte, donnent une idée de la nature des recherches de M. Steinmüller, et montrent de quelle immense ressource jouissent les Gallinacées, puisque tout, dans le règne végétal, peut leur convenir.

IX. *Sur l'Hirundo Melba* L.; par le pasteur Kuhn, à Burgdorf; page 112. — L'auteur donne quelques observations sur les habitudes de cet oiseau.

X. *Sur l'Hirundo apus* (Martinet); par M. Steinmüller; page 114. — Plusieurs remarques sur les habitudes de cet oiseau; description détaillée de son nid.

XI. *Sur l'Hirundo rupestris;* par M. Baldenstein; page 122. Rectification d'un mémoire que l'auteur avait publié antérieurement sur cet oiseau; description des jeunes dans le nid.

XII. *Sur la Cigogne blanche;* par M. Steinmüller; page 134. — Un grand nombre de notices historiques et d'anecdotes curieuses sur cet intéressant oiseau. K.

298. Observations ornithologiques; par M. Lotz. (*Isis*; Tom. XXI, page 1233, cah. 12, 1828.)

I. Sur le petit Millouin (*Anas Nyroca* Gm.) L'auteur avait publié dans le temps une série d'observations destinées à compléter l'histoire naturelle d'un grand nombre d'oiseaux aquatiques; ces observations ont été insérées dans le journal intitulé : *Forst- und Jagd-Archiv*, année 1819. Le présent article est un supplément à la notice que M. Lotz avait alors donnée sur le petit Millouin.

II. Incubation artificielle des oeufs (1).

La chose essentielle, quand on veut couver des œufs, est de savoir graduer convenablement la chaleur; faute de connaître les règles de cet art si difficile, la plupart de ceux qui en ont fait l'essai, ont vu passer leurs œufs à la putréfaction. M. Lotz, qui s'est long-temps livré à cette sorte d'occupation et qui dit y avoir parfaitement réussi, nous donne le tableau suivant, où

(1) On aura sans doute entendu parler des résultats auxquels M. Lemarre, à Paris, est parvenu, à l'aide de son caléfacteur-couvoir; mais je ne sache pas qu'il gradue successivement la chaleur, comme le fait l'auteur de la méthode que nous indiquons.

l'on voit le degré de température qu'il faut pour les différens jours de l'incubation et pour les différentes espèces d'oiseaux.

JOURS.	FAISANS.	PAONS.	PINTADES.	PERDRIX.	SOUCHET COMMUN.
	degr. cent.	degr. cent.	degr. cent.	degr. cent.	degr. cent
1er.....	5	5	5	5	5
2e.....	10	10	10	10	10
3e.....	13	13	13	13	13
4e.....	16	16	16	16	16
5e.....	19	19	19	19	19
6e.....	22	22	22	22	22
7e, 8e et 9e.....	25	25	25	25	25
10e.....	30	30	30	30	30
11e, 12e, 13e et 14e.	33	33	33	33	33
15e, 16e et 17e.....	38	38	38	38	36
18e et 19e.....	38	38	38	38 1/2	36
20e.....	38 1/2	39	39	39 1/2	36
21e, 22e et 23e....	38 1/2	39	39	39 1/2	37
24e.....	38 1/2	39	39	39 1/2	37 1/2
25e.....	.....	39	39 1/2		
26e.....	.....	39 1/2			

L'auteur s'était fait construire pour cet effet une espèce de four carré, divisé en compartimens, et chauffé à l'aide d'un fourneau à vent; au milieu du four il avait constamment un thermomètre qu'il pouvait consulter sans rien déranger. Pour peu, dit-il, qu'on s'écarte de la règle tracée sur ce tableau, on voit les œufs se gâter; un degré et demi de chaleur trop peu dans les derniers jours, fait que les œufs éclosent un jour trop tard. Il avait une fois essayé 38 degrés le 10e jour; mais les petits poussins ne vécurent que quelques heures. Il faut donc au commencement une chaleur modérée, mais s'élevant successivement jusqu'au milieu du temps d'incubation; depuis ce temps jusqu'à la fin une chaleur de 39° environ, qu'on ne peut guère se permettre d'élever jusqu'à 40°.

299. Observations sur le Vultur Californianus de Shaw; par M. D. Douglas. (*Zoologic. Journal;* n° 15, oct.-janv. 1829, p. 328.)

On trouve dans ce petit article la description de l'oiseau, la manière dont il construit son nid et quelques renseignemens sur ses habitudes.

300. Observations sur les habitudes et la conformation anatomique de l'oiseau-trompette (*Psophia crepitans* L.);

par M. Th. A. Traill. (*Memoirs of the Werner. Soc.*; vol. V, part. 2, p. 523, 1826); avec 1 planche représentant la trachée-artère, avec la dilatation qui se trouve au bas de cet organe.

301. Remarques sur les habitudes du Martin-Pêcheur. (*Alcedo ispida*); par M. de Leeds. (*Magazine of Natural History*; n° 1, p. 23, mai 1828.)

302. Remarques sur la Mésange Moustache (*Parus biarmicus*); par un ami de la nature. (*Ibid.*; n° VIII, p. 222; juill. 1829), avec fig.

Nous ne pouvons que renvoyer à ces articles, peu susceptibles d'être extraits, et qui n'offrent pas assez d'intérêt pour que le Bulletin les reproduise.

303. Notice descriptive et historique sur les Bécasses (*Scolopax*) de la Grande-Bretagne; par H. V. D. (*Ibid.*; n° VII, p. 143, mai 1829), avec fig.

L'auteur parle des *Scolopax rusticola*, *major*, *Gallinago* et *Gallinula*.

304. Sur les oiseaux chanteurs de l'Amérique; par M. Rennie. (*Ibid.*; n° VI, mars 1829, page 414.)

L'auteur communique des détails intéressans sur le chant des oiseaux suivans : *Turdus rufus*, *migratorius*, *melodus* et *polyglottus*; *Pipra polyglotta*; *Oriolus Baltimore* et *mutatus*; *Loxia cardinalis* et *Enucleator*; *Fringilla tristis*, *cyanea* et *melodia*; *Emberiza americana* et *oryzivora*; *Tangara rubra* et *æstiva*; *Alauda cornuta*; *Sylvia marylandica*, *olivacea* et *sialis*; *Muscicapa cantatrix*; *Parus bicolor*; *Certhia palustris* et *Motacilla domestica*. Il résulte de cet article que Buffon était dans l'erreur lorsqu'il prétendait que les oiseaux de l'Europe l'emportent sur ceux du Nouveau-Monde sous le rapport du chant; on pourrait presque soutenir le contraire.

305. Essai d'une distribution naturelle des oiseaux; par M. Ritgen. (*Nova Acta Acad. nat. Curios.*; Tom. XIV, pag. 217, 1828.)

Cette distribution est fondée sur les milieux dans lesquels

habitent les oiseaux. Il y a des oiseaux aquatiques, *Hygrornithes*, des oiseaux vivant dans l'air sec, *Xerornithes*, et d'autres qui vivent dans l'air humide, *Mydalornithes*.

Il y a également une triple différence dans la conformation des pieds; ainsi, dans les Hygrornithes, les pieds servent de rames; ces oiseaux sont donc en même temps *Eretmornithes*. Là où les pieds ne servent pas à la nage, ils peuvent avoir deux buts, ou bien de soutenir simplement l'oiseau, ou bien de lui servir de main pour gratter, grimper, saisir la nourriture, etc. Les Oiseaux chez lesquels les pieds ont ce dernier but, sont les Xerornithes, qui, pour cette raison, peuvent aussi être appelés les *Chirornithes*. Les Mydalornithes ne se servent de leurs membres postérieurs que pour se soutenir; ce sont conséquemment les *Podornithes*.

Nous ne pouvons pas entrer avec l'auteur dans toutes les sous-divisions qu'il fait de ces 3 classes, ni rapporter tous ses nouveaux noms, qui sont quelquefois d'une longueur désespérante, parce qu'il nous semble que sa classification manque de cette précision qui est indispensable aujourd'hui en histoire naturelle.

306. Essai d'une classification naturelle des reptiles; par le même. (*Ibid.*; p. 247.)

L'auteur, après avoir posé en principe que les animaux ne doivent point être classés d'après la prédominance d'un seul caractère, mais d'après l'ensemble de leurs facultés, considère dans les reptiles trois types principaux: dans l'un de ces types, toute l'étendue du corps sert aux fonctions locomotrices, l'animal est singulièrement développé dans le sens de sa longueur, et son corps est remarquable par le tour qu'il peut circonscrire; ce sont les *Strepsichrotes* ou les Serpens. C'est à ce premier type qu'est directement opposé celui des *Sterrichrotes* ou Chéloniens, dont le corps est raide, immobile et étendu en largeur. Le troisième type, qui tient le milieu entre ces deux, et qui fait le passage de l'un à l'autre, est celui des *Campsichrotes* ou des reptiles à corps seulement flexible, Sauriens et Batraciens.

On peut établir des analogies entre ces 3 classes de reptiles et les animaux aquatiques, aériens et terrestres des ordres les plus élevés de l'échelle animale: ainsi les serpens peuvent être com-

parés aux poissons, ou plutôt ce sont les poissons de l'air; les tortues peuvent être comparées aux oiseaux, ce sont les oiseaux de l'eau. Enfin les campsichrotes représentent les mammifères terrestres.

Voici du reste une revue succincte de la classification proposée par l'auteur :

1^er^ *Type.*

Strepsichrotes ou Serpens.

1^re^ Division.

Dermatophides, serpens à peau nue, les Cécilies; une seule famille.

2^e^ Division.

Pholidophides, serpens à écailles, deux familles, 1) les *Atryptodontopholidophides* (!) à dents entières, et 2), les *Chalinipholidophides*, à dents creuses.

3^e^ Division.

Aspistes, serpens à boucliers ou vrais serpens, comprennent 1) les *Holodontophides* qui ont les dents entières, 2) les *Hemichalinophides* qui sont à moitié vénimeux, et 3) les *Chalinophides* qui sont vénimeux. Cette 3^e^ division comprend 11 familles.

2^e^ *Type.*

Campsichrotes (*Molgæi*).

1^re^ Division.

Pteromolges, avec des aîles; les Dragons.

2^e^ Division.

Uromolges, avec une queue; les Sauriens, les Salamandres, etc.

3^e^ Division.

Pygomolges, sans queue; les Batraciens.

3^e^ *Type.*

Sterrichrotes ou Chéloniens.

Comprenant 1) les *Eretmochéloniens* ou ceux qui sont pourvus de nageoires, 2) les *Podochéloniens*, ou ceux qui sont pourvus de pieds. K.

307. Notice sur la Salamandre terrestre; par M. Gachet. (*Bull. d'hist. nat. de la Société Linn. de Bordeaux*; Tom. II p. 161, août 1828.)

La Salamandre terrestre, quoique commune dans nos climats,

est un de ces animaux dont l'histoire laisse encore beaucoup de choses à désirer. Les connaissances positives que l'on a sur ce reptile, dit l'auteur, se bornent à l'histoire physique de l'animal déjà grand et à celle de ses habitudes; les autres particularités de sa vie sont très-peu connues; en effet, nous n'avons point de notions sur la durée de son accroissement et de sa vie; nous ignorons à quel âge elle peut se reproduire, de quelle manière a lieu l'accouplement, quel est le temps nécessaire aux œufs pour éclore après qu'ils sont fécondés, enfin à quelle époque, après son expulsion des œufs ou des têtards, arrive la métamorphose, et quels sont les phénomènes qui se présentent alors. Il paraîtrait, d'après M. Gachet, qu'aucun des naturalistes qui ont écrit l'histoire de ce reptile, n'a pu l'observer au commencement de sa vie extra-utérine, et qu'ils ont remplacé par des conjectures ce qui ne devait être que le résultat de l'observation. Le peu d'identité qui existe entre les divers détails que l'on a donnés jusqu'à ce moment sur la Salamandre, a engagé l'auteur à publier les observations qu'il a faites sur la reproduction de cet animal et les premiers temps de son existence (1).

Il observe d'abord que la Salamandre terrestre présente deux variétés bien distinctes par la disposition de leurs couleurs. La première est celle décrite par la plupart des auteurs, et figurée par plusieurs, mais surtout avec la plus grande exactitude par M. Latreille. L'autre variété, offrant d'ailleurs la même forme et les mêmes proportions, est, comme la première, d'un noir foncé en dessus; mais la couleur jaune est disposée en deux bandes parallèles, larges ordinairement d'une ligne à une ligne et demie, et assez régulières. Ces bandes réunies entre les deux narines, se dirigent en arrière, passent sur la partie supérieure, qui en est entièrement recouverte, puis s'élargissent beaucoup sur la région de l'oreille, où elles forment une large tache marquée d'une foule de points qui indiquent les pores des cryptes;

(1) Nous observerons ici que M. Gachet, en écrivant ce mémoire, n'a pas eu connaissance de l'ouvrage de M. Funck : *De Salamandræ terrestris vitâ, evolutione, formatione;* Berlin, 1827, in-fol.,» ni de celui de M. C. Th. E. de Siebold : « *Observationes quædam de Salamandris et Tritonibus;* Berlin, 1828, in-4°. S'il avait connu ces ouvrages, il aurait certainement pris un ton moins affirmatif sur ce que nous savons relativement à l'histoire du développement de la Salamandre.

ces bandes suivent ensuite les côtés de la face dorsale du tronc, se réunissent sur la ligne médiane, à l'origine de la queue, pour n'en former qu'une, plus large, échancrée, ondulée, irrégulière, qui occupe le dessus de cette partie et finit vers le premier tiers. La queue, dans le reste de son étendue, ainsi que les pattes, sont marquées de grandes taches jaunes irrégulières. Sur chaque flanc existe une bande longitudinale de la même couleur, mais très-pâle. Le dessous du corps est d'un gris très-foncé, bleuâtre dans quelques parties, ayant une teinte rougeâtre vers les pattes. La gorge est jaunâtre; des vestiges de taches d'un jaune très-pâle sont disséminées sur cette face du corps. Toutes celles d'âge adulte, que l'auteur a vues, avaient de 6 à 7 pouces de longueur. Il paraît que c'est cette variété que Maupertuis et Lacépède ont eu le plus souvent occasion d'examiner, et M. Latreille la mentionne dans son *Histoire naturelle des Salamandres de France*, d'après un individu qui existe au Muséum d'histoire naturelle, et qu'il dit un peu plus grand que la Salamandre commune.

Cette variété, qui a les mêmes habitudes que la première, se rencontre surtout sur les côteaux rocailleux et boisés de la rive droite de la Garonne; c'est là que l'auteur s'en est procuré le plus fréquemment et de tous les âges. On la trouve dans les troncs d'arbres creux, sous les souches, dans la terre, sous les pierres, etc. Elle se nourrit habituellement de lombrics, de larves, d'humus, etc., substances qu'on trouve ordinairement dans son estomac. Malgré cela, on ne peut la conserver vivante que très-peu de temps.

Après avoir rapporté les principales observations qui ont été faites (en France) sur la Salamandre terrestre, M. Gachet passe au résultat de ses propres observations : celles-ci ont été faites en grande partie sur la lisière d'une garenne, où ce Batracien est très-abondant, et où il existe une fosse contenant presque toujours de l'eau limpide, dans laquelle ils viennent déposer leurs petits en grande quantité.

Le printemps, dit l'auteur, n'est pas la seule époque pendant laquelle la Salamandre se reproduit; l'automne est aussi une saison favorable à l'accomplissement de cet acte. La Salamandre mâle manquant des organes nécessaires pour que dans l'accouplement il y ait un véritable coït, on pense, dit-il, que la fécon-

dation a lieu comme chez les Tritons, au moyen du sperme mêlé à l'eau. Nous remarquerons ici qu'il a été impossible à l'auteur d'observer ces animaux pendant l'acte de la fécondation même, et que l'opinion à laquelle il paraît ici donner son assentiment, est dépourvue de toute apparence de vérité; en effet, puisque les Salamandres sont vivipares et que, selon l'auteur, il se passe un certain temps entre le moment de la fécondation et celui où la femelle dépose ses petits, il faut de toute nécessité aussi que les œufs soient fécondés dans l'intérieur de la femelle même; or, comment le sperme, que le mâle répandrait simplement dans l'eau, pourrait-il vivifier les œufs avec lesquels il ne serait nullement mis en rapport? M. Gachet aurait dû indiquer quelles sont les conditions organiques, dans le mâle, qui empêchent qu'il y ait un véritable coït; car dans tous les animaux vivipares que l'on connaît, la fécondation a toujonrs lieu par accouplement, et elle ne saurait avoir lieu autrement. Ainsi, si l'auteur admet que le mâle répand son sperme dans l'eau, il sera forcé d'admettre aussi que les Salamandres sont ovipares; ou bien s'il veut que les Salamandres fassent des petits vivans, il sera obligé de convenir qu'il y a accouplement.

La Salamandre, continue l'auteur, dépose ses têtards en très-grand nombre dans l'eau, ordinairement de 40 à 50 à la fois. Ils sont longs d'environ 16 à 17 lignes, grisâtres, tachetés de noir en dessus, d'un blanc terne et demi-transparent en dessous, d'une teinte jaunâtre dans la région abdominale. Leur tête est très-grande par rapport au reste du corps, large, aplatie et obovale. Leur queue est très-comprimée, tranchante et en partie membraneuse. Leurs branchies, de la même couleur que le corps, sont composées de trois arcs. Leurs yeux sont très-saillans, noirs et entourés de deux cercles dorés. A mesure qu'ils avancent en âge, les taches noires deviennent plus foncées et plus étendues; la couleur grisâtre s'éclaircit, devient peu-à-peu jaunâtre avec un reflet doré; les cercles dorés des yeux sont remplacés par deux bandes transversales presque noires, et ils prennent entièrement cette dernière couleur après la chute des branchies; enfin ils perdent bientôt ces derniers organes et abandonnent l'eau presqu'aussitôt. Les têtards de la Salamandre terrestre craignent la lumière; ils ont beaucoup de vivacité, et se nourrissent de petits animaux vivans. Ils demeurent peu

de temps dans cet état ; les divers changemens qu'ils éprouvent s'opèrent promptement chez ceux nés au printemps ; mais ceux que l'hiver surprend avec leurs branchies les conservent jusqu'au printemps suivant, comme ceux des Tritons, avec lesquels ils ont du reste la plus grande analogie. Ainsi, comme ces derniers, ils paraissent supporter facilement le froid ; ils ont la faculté de reproduire les parties qui ont été retranchées ; ils les reproduisent quelquefois difformes, et il paraît que ces amputations retardent beaucoup leur métamorphose. Après la perte des branchies, l'accroissement des jeunes Salamandres est extrêmement lent, d'où l'on peut conclure qu'il leur faut beaucoup de temps avant qu'elles soient parvenues à leur entier développement et qu'elles soient aptes à se reproduire.

Telles sont les propositions qui résultent des diverses observations faites par l'auteur.

308. Description d'une nouvelle espèce de Salamandre ; par M. R. Harlan. (*Journ. of the Acad. of nat. sc. of Philadelphia;* T. VI, p. 101 ; janv. et fév. 1828), sans figure.

Salamandra dorsalis. *S. d'une couleur foncée en dessus, jaunâtre en dessous ; queue plus longue que le corps, fortement comprimée, une ligne blanchâtre sur le dos, commençant à l'occiput et se continuant sur la queue ; une série de taches blanches, oblongues sur chaque côté de la ligne dorsale ; la queue et la portion inférieure du corps marquées de points noirs, qui sont plus disséminés au thorax. Longueur totale, trois pouces huit dixièmes ; longueur du corps, un pouce et demi ; longueur de la queue, un pouce huit dixièmes.* — Hab. la Caroline du Sud.

309. Reptile fossile découvert dans les environs de Thionville ; par M. Pouzolz. — Rapport sur cette découverte, par M. Scoutetten. (D'après un extrait des *Mémoires de l'Acad. de Metz ;* 1828-1829.)

Le fossile dont il s'agit se trouvait sur le versant *Est* de la côte d'Angevillers, distante d'une lieue de Thionville. L'animal était couché obliquement, en partie dans la terre végétale et en partie dans une argile de même formation que les marnes bleues. Le cou et la tête manquaient complètement, et malgré cela l'animal avait encore cinq pieds de longueur. Tous les os trouvés

étaient loin d'avoir conservé leur intégrité ; les côtes, de forme cylindrique, étaient toutes fracturées en morceaux de deux pouces au plus d'étendue. Les fémurs, courts et épais, longs de six à sept pouces, étaient fracturés en plusieurs points, et plusieurs pièces étaient perdues.

Il n'existait que la moitié d'un des os du bassin et la moitié d'un de ceux de l'épaule. Les os du carpe et du métacarpe étaient assez bien conservés ; ils étaient presque complets pour une patte seulement ; il en était à-peu-près de même pour le tarse et le métatarse.

Les vertèbres étaient les portions de l'animal les mieux conservées ; chacun de ces os présentait un volume et des caractères différens suivant qu'il appartenait au tronc ou à la queue. Les premières vertèbres du tronc étaient volumineuses ; leur corps égalait à-peu-près la grosseur du poing ; chacune de ces vertèbres était surmontée d'une apophyse épineuse applatie, large, épaisse et longue de plus de deux pouces. Le canal médullaire, étroit eu égard au volume de l'animal, laissait à peine pénétrer l'extrémité du doigt d'un homme adulte.

Les vertèbres de la queue, à mesure qu'elles s'éloignaient du tronc, diminuaient progressivement de volume ; elles finissaient par n'avoir plus que la grosseur d'une aveline.

Toutes les vertèbres, mais principalement celles du tronc, présentaient à leur face abdominale, des empreintes qui attestaient l'action de muscles forts et volumineux. Sur les côtés de chaque vertèbre du tronc, on remarquait une facette destinée à l'articulation de cet os avec une côte.

Tous les os avaient été fossilisés par un carbonate de chaux fort dur, uni à une grande quantité d'oxide de fer.

Par la longueur du tronc et de la queue, par le volume et la brièveté des fémurs, ainsi que par le nombre et la forme des os du tarse et du métatarse, on a pu reconnaître facilement que ce fossile était un de ces énormes reptiles qui peuplaient l'ancien monde et dont l'espèce est aujourd'hui complètement perdue ; on a également reconnu qu'il y avait une grande analogie de structure entre cet animal et le reptile appelé *Plésiosaure* ; mais l'absence du cou et de la tête n'a pas permis d'abord à M. Scoutetten de se prononcer à cet égard : cependant, depuis qu'il a été à Paris et qu'il a pu examiner le Plésiosaure, qui se

trouve au Cabinet d'histoire naturelle, il croit pouvoir affirmer que le fossile de la côte d'Angevillers est un véritable Plésiosaure.

310. Examen des glandes salivaires des serpens a dents creuses, et comparaison des dents des serpens venimeux et non venimeux; avec fig.; par le Dr Schlegel, de Leyde (*Bydragen tot de natuurkund. Wetenschappen*; Tom. II, n° 4, 1827, pag. 536, et *Nova Acta Acad. Nat. Curios.*; Tom. XIV, 1re partie, 1828, pag. 143.)

L'auteur a examiné les mêmes espèces de serpens que M. Meckel (Voy. le *Bulletin*; Tom. X, n° 282), et ses observations s'accordent parfaitement avec celles de ce célèbre anatomiste. Il a de plus examiné plusieurs autres espèces sur lesquelles il a pu faire quelques remarques nouvelles, dont voici les plus importantes :

Les dents d'un grand nombre de serpens sont encore mal connues, et c'est pourquoi l'on est souvent resté dans le doute si les espèces de tel ou tel genre sont toutes venimeuses ou non. Il en est ainsi des *Elaps*, qui sont cependant tous venimeux d'après les observations de M. Boié. Des espèces regardées comme innocentes ont quelquefois produit des morsures fâcheuses; tels sont le *Dipsas dendrophila* Reinw., et les *Homalopsis*. Toutes ces espèces ont des dents creuses; M. Schlegel a reconnu cette même disposition dans le genre *Dryophis* Boié, dont les espèces ont au milieu de la longueur de l'os maxillaire supérieur une longue dent creuse. Cette dent se retrouve aussi mais sans être creuse, dans les genres *Psammophis* et *Xenodon* Boié. Les serpens qui ont des dents postérieures creuses (*Dipsas*, *Homalopsis*), possèdent aussi une glande particulière assez volumineuse, dont le conduit excréteur communique avec la dent. L'auteur décrit cette glande et en donne la figure prise sur le *Homalopsis monilis* Kuhl; il donne en outre la description et les figures de la glande vénimeuse du serpent à sonnette; de la tête osseuse de la *Vipera arietans* Merr., et du *Dipsas dendrophila* Reinw., enfin des dents du *Coluber Corais* Cuv., du *Dipsas dendrophila*, de la *Naja tripudians* Merr., et du *Trigonocephalus rhodostoma* Reinw.

Les serpens venimeux seraient à diviser, suivant l'auteur,

en trois sections, savoir : 1° les Colubroides (*Elaps*, *Naja*, *Bungarus*, *Trimeresurus leptocephalus*; toutes les autres espèces de ce genre sont des *Cophias*); 2° les serpens venimeux proprement dits (*Trigonocephalus*, *Cophias*, *Vipera*, *Pelias*, *Crotalus*, etc.); 3° les serpens aquatiques dont il faut écarter les *Chersydrus*, qui sont innocens et de véritables *Acrochordus*.

Dans les serpens venimeux (Colubroides) les dents venimeuses sont creusées dans leur longueur par une gouttière; la mâchoire inférieure est beaucoup plus courte que dans les *Coluber* non venimeux; l'os ptérygoidien externe est plus alongé, et la mâchoire supérieure plus mobile. Dans les serpens venimeux proprement dits (Vipéroides), la mâchoire inférieure est arrivée à son plus haut point de raccourcissement. Leur glande venimeuse offre une organisation différente de celle des autres Ophidiens; sa coupe offre une quantité de cellules dans lesquelles le venin est préparé, tandis que chez les autres, cette glande est formée d'une substance granulée.

Quant aux serpens à dents creuses, dont la morsure est quelquefois innocente, cela peut dépendre de ce que la dent venimeuse, située vers l'extrémité postérieure de la mâchoire, n'a point pénétré dans les chairs, et que la morsure n'a été faite que par les dents antérieures, qui ne charient point de venin.

S. G. L.

311. Sur le mode d'accroissement et de reproduction, ainsi que sur la structure des dents venimeuses des serpens; par M. Knox (*Transact. of the Werner. Soc.*; vol. V, part. 2e, pag. 411, 1826), avec 1 pl.

L'auteur s'applique principalement à décrire le développement successif des petites dents rudimentaires qu'on observe sur les côtés du crochet venimeux, et qui sont destinées à remplacer ce dernier en cas de perte.

312. Sur le venin du Crapaud ordinaire (*Bufo cinereus*); par M. J. Davy. (*Philos. Transact. of the royal Society of London*; 1826, 2e partie, pag. 127.)

L'opinion que le Crapaud ordinaire sécrète un venin est si généralement répandue parmi le peuple, et si ancienne, que

par cette raison déjà, M. Davy la croit plus exacte que celle des naturalistes, qui l'ont contredite, selon lui, sans examen suffisant. A cet effet il expose différentes notions concernant le siége du venin, la structure anatomique du crapaud, et l'utilité que cet animal peut tirer de son liquide venimeux. Ce liquide est sécrété par des follicules cutanés distribués sur tout le reste du corps; il en suinte, et quelquefois même il en jaillit par la pression; il est pour la majeure partie soluble dans l'eau et dans l'alcool. La solution aqueuse est assez gluante pour ne pas passer à travers un filtre ordinaire. L'acétate de plomb n'y produit point de précipité, mais le sublimé corrosif la trouble fortement. La substance qu'on obtient par l'évaporation de la solution aqueuse et alcoolique est translucide et d'un jaune clair; sa saveur est fort amère et très-âcre; sur la langue elle produit une impression semblable à celle de l'extrait d'aconit; appliquée sur la peau elle provoque une sensation douloureuse qui se prolonge durant 2 ou 3 heures. A la combustion elle répand une odeur ammoniacale. Elle n'est ni acide, ni alcaline, du moins elle ne change la couleur ni du papier de Tournesol ni de celui de Curcuma. L'ammoniaque caustique la dissout; la solution reste âcre, et prend une couleur rouge.

Porté dans la circulation, ce (prétendu) venin n'a pas produit d'effet malfaisant; un poulet auquel on en avait inoculé n'en fut point affecté.

Le liquide en question sert, d'après l'auteur, à protéger l'animal contre les atteintes de ses ennemis; et peut-être joue-t-il un rôle dans la fonction respiratoire, savoir celui de concourir à la décarbonisation du sang. L.

313. Additions a l'anatomie du Scorpion; par M. J. Muller, à Bonn. (*Meckel's Archiv für Anatomie und Physiologie*; janv.-mars, 1828, pag. 29), avec 2 pl.

J. F. Meckel fut le premier qui publia quelques données relativement à la structure intérieure du scorpion d'Europe. Après lui, G. R. Treviranus s'occupa à nous donner une anatomie complète de cet animal; ce travail est inséré dans son ouvrage *sur la structure intérieure des arachnides, Nuremberg* 1812, et accompagné de très-belles planches. Cependant le travail de M. Treviranus laisse encore bien des choses à désirer et il con-

tient même quelques erreurs; remplir ces lacunes et corriger ces erreurs, tel est le but du mémoire dont nous rendons compte. Cette tâche devenait d'autant plus facile à M. Müller qu'il avait de grands scorpions d'Afrique, tandis que ses deux prédécesseurs étaient obligés d'avoir recours à de mauvais échantillons de la petite espèce d'Europe.

Du squelette. L'auteur parle d'une pièce cartilagineuse (fibreuse seulement dans l'espèce d'Europe) qui divise la poitrine en deux cavités, l'une antérieure et l'autre postérieure; la cavité qui est au devant de cette espèce de diaphragme ne contient que le cerveau, le commencement du canal alimentaire, et les muscles de la bouche et des premières pattes; c'est conséquemment cette cavité qui représente le segment de la tête. La pièce cartilagineuse est percée de deux trous pour le passage de la moëlle et de l'œsophage.

Du corps gras. — Ce corps enveloppe tous les viscères; il existe depuis la queue jusqu'au cerveau, qu'il enveloppe également; il est comme étranglé à l'endroit où il passe de la cavité postérieure dans la cavité antérieure du corps. Ici l'auteur rectifie en plusieurs points la description donnée par M. Treviranus.

Des organes respiratoires. Ce sont des bourses qui sont munies intérieurement d'un grand nombre de petites lames, et qui prennent naissance de tout le pourtour des stigmates; c'est une véritable respiration pulmonaire, c'est-à-dire une respiration qui se fait par l'absorption de l'air sur une surface rentrée. M. Meckel et Treviranus avaient des idées fausses sur ces organes.

Quant au *canal digestif* l'auteur n'a que peu de choses à ajouter à ce que l'on sait déjà. Il décrit deux conduits salivaires, non encore aperçus jusque aujourd'hui, et qui se trouvent sur les deux côtés de la pièce, par laquelle le corps est divisé en deux cavités.

Après avoir dit quelques mots de la *glande vénéneuse*, il passe à la description des *organes reproducteurs*. Petit nombre de mâles en proportion des femelles. Organes femelles bien représentés par M. Treviranus, mais seulement à l'état de vacuité. Les figures de M. Meckel sont cependant préférables puisqu'elles représentent les organes fécondés. Ces organes,

qui, comme on sait, sont composés de plusieurs canaux communiquant les uns avec les autres, produisent, après la fécondation, des excroissances d'un pouce de long en forme de cœcums, qui en partent de toutes parts, et qui présentent dans leur milieu un petit renflement. C'est dans ce renflement que se trouve l'embryon, entouré d'un liquide albumineux, et ayant constamment la queue tournée du côté de l'issue. — Organes mâles bien figurés par M. Meckel. — Travail de M. Marcel de Serres sur l'anatomie du scorpion (Mém. du Mus., Tom. V, p. 56), plein d'erreurs; cet auteur n'a pas distingué les mâles des femelles.

Système nerveux. — Incomplètement décrit par Treviranus; cet anatomiste a pris la portion antérieure du corps gras pour le cerveau. Cet organe consiste en deux lobes, l'un antérieur plus petit, et l'autre postérieur plus grand; ces deux lobes communiquent ensemble; du postérieur part un faisceau de filamens nerveux constituant la moëlle.

Nous venons d'indiquer à peu près la marche qu'a suivie l'auteur; et nous ne pouvons que renvoyer au mémoire même ceux qui désireraient plus de détails sur ce sujet; ce travail manque parfois de clarté, et aucun des numéros du texte ne correspond avec ceux des figures, auxquels le lecteur est renvoyé. K.

314. I. Notice sur des Insectes pris dans le nord de l'Irlande; par A. H. Haliday. (*Zoolog. Journal*, n° XII; janv.-avril 1828, p. 500.)

315. II. Note sur le mémoire précédent, et Description d'une nouvelle espèce d'*Anopheles* par J. F. Stephens. (*Ibid.*; p 502).

M. Haliday signale une variété du *Pœcilus cupreus* (*rufi-femoratus*), que M. Stephens regarde comme une espèce distincte; une espèce de *Dyschirius* est donnée avec doute comme nouvelle, sous le nom d'*æratus* Steph. M. Haliday décrit une petite espèce d'*Anopheles* que M. Stephens donne comme nouvelle sous le nom de *plumbeus : Thorax couleur de plomb; les côtés avec une ligne noirâtre; l'abdomen de couleur sombre, le bord des segmens plus pâle; les pattes de couleur foncée, les ailes obscures, hyalines; les nervures et les écailles noirâtres.*

hab. près des eaux courantes et ombragées, en juillet. M. Stephens décrit une autre espèce du même genre sous le nom d'*A. grisescens : Rufo-grisea, abdomine concolore, thorace fasciâ dorsali albidâ, lateribus nigricantibus, alis sub-maculatis.* (Long. 3 1/2 lignes).

Enfin M. Haliday dit que le genre *Haltica* renferme plusieurs espèces qui ont le second article des antennes très-peu développé, et qui forment ainsi une subdivision à part, comprenant les *H. Hyoscyami*, *affinis*, *nigricollis* et quelques autres. L.

316. Insecta suecica descripta a L. Gyllenhal. Classis I. Coleoptera *sive* Eleutherata. Tomi I, pars IV, *cum appendice ad partes priores.* In-8°, de 761 pp.; pr., 3 thlr. 18 gr. Leipzig, 1827; Fleischer. (Dalman : *Aarsberættelse om nyare zoologiska Arbeten.* Stockholm, 1828, p. 118. — *Leipzig. Literatur Zeitung ;* 1828, avril p. 722).

Les 3 premières parties de cet ouvrage parurent à Skara en Suède, de 1808 à 1813. La 4^me^ répond à l'accueil favorable qu'ont reçu les précédentes. Elle termine la Faune des Coléoptères que Linné avait bornée à 500 espèces, tandis que M. Gyllenhal en énumère environ 2,190, c'est-à-dire, au moins 4 fois plus que Linné n'en connaissait. Elle contient la continuation des Tétramères, puis la description des Trimères et des Dimères. Elle renferme en outre des supplémens aux 3 premières parties. Ces supplémens occupent les 3/4 de cette 4^me^ partie. L'auteur a décrit avec un soin louable les genres très-petits, tels que le genre *Latridius*, avec 23 espèces; *Pselaphus*, avec 16 espèces; *Cryptophagus*, avec 36 espèces, etc. Plusieurs espèces sont nouvelles, telles sont les *Leptura sanguinosa ; Latridius crenulatus, denticulatus, elongatus, transversalis, fusculus, similatus, angusticollis, hirtus, filiformis; Coccinella (Scymnus) femoralis; Pselaphus glabriculus; Aphadius borealis ; Hister immundus ; Hydrophilus decorus ; Cryptophagus acutangulus, lapponicus, pilosus, subdepressus, umbrinus ; Scaphidium punctatum; Nitidula laeviuscula ; Catops alpinus ; Scydmœnus Dalmanni ; Anobium exile ; Cantharis torquata ; Elater hyperboreus, incanus ; Dytiscus septentrionalis, vittiger, elongatus ; Hyphydrus rivalis, septentrionalis, borealis, figuratus, hyperboreus, deplanatus, striola ; Bembidium nigricorne, Grapii, vi-*

rens, pulchrum, majus ; Nebria hyperborea ; Harpalus pullus, emarginatus, cognatus ; Antophagus mandibularis ; Omalium atrocephalum, salicinum, mandibulare ; Tachyparus nigricornis ; Staphylinus æneicollis, parumpunctatus ; Pæderus lævigatus, Aleochara crassicornis, picipennis, excavata ; Oxyporus Mannerheimii ; Oxytelus femoratus ; Stenus bifoveolatus, canaliculatus, nigritulus, carbonarius ; Anisotoma rotundatum, pallidum ; Cossyphus lateralis ; Hypophloeus longulus ; Mordella parvula, rufilabris ; Necydalis croceicollis ; Apion Ononidis, intrusum ; Thamnophilus nitidus, trifoveolatus ; Rhynchænus limosus, lutulosus, pumilio, apicalis, atratulus, velaris, semirufus ; Curculio Bohemanni, digitalis ; Bostrichus acuminatus, longicollis, suturalis, nigritus ; Cis comptus, punctulatus, cornutus, elongatulus, affinis, glabriculus ; Lyctus fasciculosus ; Cerylon angusticolle, longicolle, deplanatum ; Rhizophagus grandis, cribratus, parallelo-collis, longicollis ; Cassida seladonia ; Chrysomela egena ; Haltica nigerrima, Cardui, Sahlbergii, aridula, Mannerheimii.

Quoique la Finlande ne fasse plus partie de la Suède, l'auteur a cru devoir comprendre les insectes de cette ancienne province suédoise dans le cercle de ses recherches.

Dans le rapport annuel fait en 1828 par Dalman à l'académie de Stockholm, l'ouvrage de M. Gyllenhal est présenté comme un modèle, à cause de l'immensité des recherches de l'auteur, de la précision et de l'exactitude des descriptions du caractère de chaque espèce, enfin de la sagacité que l'auteur a développée dans le cours de son grand travail. Aussi l'académie a-t-elle décerné à M. Gyllenhal la grande médaille d'or à l'effigie de Linné.

317. Description de nouvelles espèces d'hyménoptères des États-Unis; par Th. Say. (*Contributions of the Maclurian Lyceum ;* Vol. I, p. 67; janv. 1829).

Aulacus Jurine.

A. fasciatus. Ailes violacées, avec une bande hyaline au milieu. — Hab. Ohio. — Long. un demi pouce.

Ichneumon L., Fabr.

1. *I. parata.* Antennes noires avec un anneau blanchâtre;

dos jaune avec 5 ou6 bandes noirâtres. — Hab. Indiana. — Long. $\frac{2}{5}$ de pouce.

2. *I. concinnus.* Antennes noires avec un anneau blanc; dos blanc avec 6 ou 7 larges bandes noires. — Hab. Indiana. — Long. plus de $\frac{2}{5}$ de pouce.

3. *I. otiosus.* Antennes noires avec un anneau blanc; dos noir avec une bande blanche sur le segment basal. — Hab. Indiana. — Long. plus d'un demi pouce.

4. *I. vinctus.* Noir, abdomen roux. — Hab. Indiana. — Long. du mâle, un demi pouce.

5. *I. inquisitor.* Noir, pattes d'un jaune de miel; partie postérieure des tibias, blanche, avec un double anneau noir. — Hab. Indiana. — Long. un $\frac{1}{4}$ de pouce.

6. *I. pterelas.* Noir, pattes d'un jaune de miel; oviduct alongé. — Hab. Indiana. — Long. $\frac{3}{5}$ de pouce. Appartient au genre *Pimpla* de Fabricius.

7. *I. hilaris.* Jaunâtre; tête noire, jaunâtre à la base des antennes. — Hab. Indiana. — Long. du mâle, $\frac{3}{10}$ de pouce environ.

8. *I. malacus.* Corps noir; antennes annulées de blanc, à commencer du 10^{e} article jusqu'au 18^{e}, articulations très-distinctes; metathorax présentant des lignes élevées; abdomen ayant une ligne imprimée de chaque côté. — Long. plus d'un demi-pouce.

9. *I. pectoralis.* Noir; abdomen roux; antennes noirâtres, blanchâtres près du milieu. — Hab. Indiana. — Long. plus d'un cinquième de pouce.

10. *I. bifasciatus;* ferrugineux; aîles sombres, bifasciées. — Hab. Indiana. — Long. $\frac{2}{5}$ de pouce.

11. *I. morulus;* noir; antennes avec un anneau blanc. — Hab. Indiana. — Long. $\frac{3}{5}$ de pouce.

12. *I. residuus*; jaunâtre; antennes blanches au milieu et noires au bout. — Hab. le même. — Long. plus d'un quart de pouce.

Anomalon Jurinē.

1. *A. sexlineatum;* noir; pattes rousses; metathorax avec six lignes élevées. — Hab. Indiana. — Long. $\frac{3}{20}$ de pouce.

2. *A. humerale;* noir; antennes avec un anneau blanc. — Hab. le même. — Long. du mâle, plus d'un demi-pouce.

3. *A. mellipes ;* noir; pattes d'un jaune de miel. — Même Hab. — Long. plus de $\frac{2}{5}$ de pouce.

Ophion Fabr.

1. *O. bilineatus ;* jaune de miel; tête d'un jaune franc; thorax avec deux lignes plus foncées. — Même Hab. — Long. $\frac{7}{20}$ de pouce.

2. *O. analis*; brun rougeâtre; tête noire en dessus; antennes jaunes à leur base; abdomen noir au bout. — Même Hab. — Long. du mâle, près de $\frac{3}{5}$ de pouce.

3. *O. geminatus ;* jaunâtre; vertex avec une tache noire; grande cellule centrale des aîles obtuse à son sommet. — Même Hab. — Long. environ $\frac{2}{5}$ de pouce.

O. emarginatus ; noir; antennes foncées; pattes jaunes de miel. — Même Hab. — Long. environ $\frac{1}{5}$ de pouce.

Alysia Latr.

1. *A. ridibunda ;* rousse; tête, aîles et extrémité du dos noires. — Hab. Indiana. — Long. du mâle, près d'un cinquième de pouce.

2. *A pallipes ;* noir; pattes, dessous de l'abdomen et base des antennes blancs. Même Hab. — Long. $\frac{1}{20}$ de pouce.

Bracon Jur. Fabr. Latr.

1. *B. exhalans ;* noir; abomen couleur de sang. — Hab. Indiana. — Long. plus de $\frac{3}{20}$ de pouce.

2. *B. honestor ;* jaune-roussâtre; aîles noirâtres, avec un cercle blanchâtre au sommet. — Même Hab. — Long. $\frac{1}{3}$ de pouce.

3. *B. truncator ;* d'un jaune de miel pâle; vertex avec une tache noire. — Même Hab. — Long. $\frac{1}{4}$ de pouce.

Perilampus Latr.

1. *P. triangularis ;* vert et bleu; tarses jaunes; aîles foncées à l'extrémité. — Hab. Indiana. — Long. $\frac{1}{5}$ de pouce.

2. *P. hyalinus*; vert; aîles hyalines. — Hab. Pensylvanie. — Long. moins d'un cinquième de pouce.

Spalangius Latr.

Sp. politus ; vert-bleuâtre ; dos avec une bande cuivrée à la base. — Hab. Virginie. — Long. du mâle, $\frac{7\frac{1}{2}}{20}$ de pouce.

Codrus Jur.

C. pallidus ; d'un jaune de miel pâle.—Hab. Indiana. — Long. à peu-près $\frac{8}{10}$ de pouce.

Serlion Latr.

S. terminalis; dernier article des antennes blanc; ailes unifaciées. — Même Hab. — Long. plus de $\frac{1}{20}$ de pouce.

Psilus Jur.

1. *Ps. ciliatus*; noir; pattes blanchâtres; poils des ailes allongés. — Hab. Indiana. — Long. moins de $\frac{1}{20}$ de pouce.

2. *P. obtusus*; noir; pattes blanchâtres; cuisses noires au milieu. — Même Hab. — Long. $\frac{1}{20}$ de pouce.

Platygaster Latr.

P. pallipes; corps noir; antennes foncées, moniliformes; article basal d'un jaune de miel; ailes hyalines; abdomen poli, large et obtus à son sommet, se rétrécissant uniformément vers sa base; pattes jaunes-blanchâtres. — Long. $\frac{1}{3}$ de pouce.

Bethylus Latr.

B. armiferus; noir; dos muni de longs poils blancs. — Hab. Indiana. — Long. $\frac{7}{20}$ de pouce.

Dryinus Latr.

D. bifasciatus; jaunâtre; deux bandes foncées sur les ailes. — Hab. Indiana. — Long. plus de $\frac{1}{3}$ de pouce.

Chrysis L., Latr.

1. *Ch. pacifica*; vert; segment anal obtus; tarses foncés. — Hab. Indiana. — Long. $\frac{3}{10}$ de pouce.

2. *Ch. carinata*; bleuâtre; abdomen subtridenté. — Même Hab. — Même longueur.

Hedycrium Latr.

H. sinuosum; rouge-cuivré; ailes fuligineuses au bout. — Hab. Indiana. — Long. $\frac{1}{3}$ de pouce.

Tiphia Fab., Lat.

T. transversa; bleu-noirâtre; un peu couvert de poils. — Hab. Indiana. — Long. $\frac{1}{2}$ pouce.

Cette description aura une suite.

318. Notice sur plusieurs espèces de lépidoptères nouveaux du Midi de la France; par M. J. P. Rambur. (*Annales des Sc. d'observation*; Tom. 2, p. 255, mai 1829, avec 2 pl.)

I. Genre *Vanessa* Fab.

V. Elymi. *Alis sinuato-dentatis, fulvo nigroque variis; anticis suprà fasciâ transversali maculis quinque albis; posticis subtùs ocellis quinque, secundo tertioque obsoletis.* Cette vanesse pourrait bien n'être qu'une variété du *V. Cardui*; elle diffère

de cette dernière 1) en ce que les aîles supérieures sont un peu plus étroites, et que les deux dents internes du bord postérieur des inférieures sont un peu plus saillantes ; 2) en ce que les aîles supérieures n'ont qu'une bande blanche en dessus ; 3) parce que les taches noires des inférieures sont en-dessus un peu oculaires et plus petites qu'en-dessous, qu'il y en a deux presque effacées, et qu'en outre cette surface de l'aîle est beaucoup moins marbrée. — Hab. les bords de la Méditerranée, aux environs de Montpellier.

II. Genre *Noctua* Fab.

1. N. ANOMALA (genre *Pœcilia* Och. ; *Bryophila* Treit. Boisd.) *Paulò minor* N. Algæ, *alis suprà pallido-griseis, extimo fulvo maculatis. Anticis strigis quatuor transversis, nigris, sinuatis, externâ serratâ. Maculâ reniformi, geminatâ, nigrâ. Orbicular; nigrâ, punctiformi, subnullâ. Palpis capite longioribus. Antennis vix pectinatis.* Cette petite noctuelle a presque l'apparence d'une phalène à cause du dessin des aîles inférieures, qui est presque semblable à celui des supérieures, mais elle a tous les caractères d'une noctuelle, et doit probablement être placée à côté de la *N. Algæ*. — Hab. sous les pierres et sous les petits ponts, aux environs de Montpellier.

2. N. SALSOLÆ ; espèce déjà connue sous le nom de *N. contribulis* et que M. Boisduval a rangée dans son nouveau genre *Luperina* (*Apamea* Treit.), mais qui, d'après l'auteur, serait mieux placée dans le genre *Hadena* Och. Cette noctuelle n'est point reconnaissable dans l'ouvrage des *Lépidoptères de France*, continué par M. Duponchel ; c'est pour cette raison que M. Rambur en donne une nouvelle figure et une description de l'espèce à laquelle est jointe celle de la chenille. Il a cru devoir adopter le nom de *N. Salsolæ*, parce qu'avec le *N. Sodæ* ce sont les deux seules noctuelles connues qui vivent exclusivement sur des plantes salées ou maritimes. Voici sa description :

Alis anticis suprà griseo-fulvis, pallidioribus externâ in medio signum M figurante. Maculâ pallidiori subter maculas ordinarias. Alis posticis suprà albidis ad marginem fuscantibus. Fasciâ marginali luteolâ. Antennis maris subpectinatis.

La chenille est brune en-dessus, ou d'un brun un peu fauve, avec des atômes blanchâtres ; elle est plus pâle et verdâtre en-dessous. On voit en-dessus 3 lignes longitudinales de points

blancs, et 4 points noirs peu distincts sur chaque anneau. Sur les côtés il y a une bande jaune, souvent fauve au milieu. La tête est verdâtre, blanchâtre supérieurement, avec un réseau brun. Les pattes sont verdâtres. Les stigmates sont oblongs, blanchâtres et bordés de noir, placés sur une partie plus foncée, formant presque une tache. Cette chenille est un peu renflée en-dessus à son extrémité postérieure. — Elle vit sur les *Salsola* et les *Chenopodium* maritimes; on la trouve aux mois de juin, août et septembre. Elle s'enterre pour se transformer et passe l'hiver en chrysalide.

3. N. Sodoe (genre *Mammestra* Treit., Och., Boisduval, *supl.*) *Vix staturâ* N. Chenopodii *illiusque affinis. Alis anticis suprà cinereo-fulvis, strigâ externâ subdentatâ. Maculâ orbiculari, rotundâ, minimâ. Alis posticis albo-luteolis, ad marginem fuscantibus. Antennis in mare vix pectinatis.*

4. N. riparia (genre *Leucania* Och., Boisd.) *Staturâ* N. L. albæ, *illiusque subaffinis; alis anticis suprà albo-roseis, fusco-luteoque variis. Fasciâ ad apicem obliquâ dilutiori. Punctorum nigrorum serie transversâ, interruptâ nervo medio quibusdamque ramis albo-luteolis, subtùs nigrescentibus.* On trouve cette espèce dans les mois de mai, d'août et de septembre; elle voltige le soir dans les endroits herbeux du nord des rivières, aux environs de Montpellier.

5. N. amnicola. (genre *Leucania*). *Staturâ N.* ripariæ, *N.* obsoletæ *simillima. Alis anticis suprà luteo-rufis. Nervo medio in punctum dilatato. Serie transversâ, obliquâ, vix incurvatâ, interruptâ, nigrorum punctorum; aliquandò ferè nulla. Alis posticis fusco-luteolis; omnibus subtùs margaritaceis.* Cette espèce diffère de la *N. obsoleta* 1) en ce que la nervure médiane est moins apparente, plus droite et s'élargit en un point; 2) en ce que la ligne de points, quand elle existe, est presque droite au lieu d'être courbe; qu'elle n'est pas composée de plus de 4 points, qui quelquefois manquent, et que le rameau continuateur de la nervure médiane n'en présente jamais; 3) les ailes inférieures sont plus brunes, et toutes brillent à leur surface inférieure d'un reflet couleur de perle. — Hab. les mêmes lieux et aux mêmes époques que la précédente; mais elle est plus rare.

6. N. Ramburii (genre *Catephia* Och., etc., dédiée à l'auteur par M. Boisduval). *Staturâ* N. Alchimistæ. *Alis anticis suprà*

fusco-fulvo-violaceis. Strigis nigris angulatis. Maculâ reniformi externè flavescente. Alis posticis Alchimistæ. *Omnibus subtùs nigro rufescente latissimè marginatis. Anticis maculâ centrali nigrâ.* L'auteur a trouvé cette espèce au mois de juillet, sur le tronc d'un chêne, aux environs de Montpellier ; la description est faite d'après un mâle.

7. N. Cailino, Lefebvre (genre *Ophiusa* Och. Treit. Boisd.) Cette noctuelle a déjà été trouvée en Sicile par M. Lefebvre, qui en a publié une description d'après un individu gâté. Voici la phrase qu'en donne l'auteur, qui, pour la première fois, l'a trouvée en France :

Staturâ N. stolidæ. *Alis anticis suprà strigis tribus transversis, fasciâ mediâ rufâ. Margine latè albo-fusco cærulescente, maculâ reniformi maximâ externè bidentatâ, posticis albis ; fasciâ marginali nigrâ, puncto albo externè interruptâ.* Cette description est faite d'après un individu mâle que l'auteur a pris au mois de mai, dans un endroit sablonneux sur le bord du Lesk, aux environs de Montpellier. Cette noctuelle se tient à terre, et son vol ressemble à celui des *N. cingularis* et *Algira.*

III Genre *Phalena* Fab.

1) Ph. tibiaria. *Staturâ* Ph. Wanariæ. *Alis griseo-rufis, extimo fuscantibus. Anticis serie transversâ obsoletâ punctorum alborum, omnibus subtùs puncto lineâque punctatâ nigris. Antennis pectinatis.* Cette phalène se prend à la mi-septembre dans les clairières des bois, où elle voltige le soir. Elle n'est pas rare en Touraine.

2) Ph. aniculosata *Staturâ.* Ph. ornatariæ. *Alis fusco-nigricantibus. Strigâ ad marginem sinuatâ, luteolâ. Margine, serie punctorum nigrorum, fimbriâque luteolis. Puncto centrali subtùs nullo, parte corporis anticâ, verticeque capitis, canescentibus.* Cette espèce a été prise dans le mois de septembre, aux environs de Montpellier.

3. Ph. pityata. *Staturâ* Ph. venosatæ. *Alis griseis ; anticis suprà strigis quatuor transversis, obliquatis, nigris, paullùm sinuatis ; posticis tribus vel quatuor strigis transversis punctoque nigris ; antennis non pectinatis.* A été trouvée au mois d'avril, dans les bois de pins et sur l'écorce des arbres, aux environs de Montpellier.

4. Ph. limbata. *Staturâ* Ph. obfuscariæ. *Alis suprà albidoluteolis, atomis rufis et nigris, fasciâ marginali rufâ, subtùs rufis ; posticis*

fimbriâ crenatâ. Cette description est faite d'après une femelle, qui a été trouvée au mois de septembre dans les environs de Ganges.

Après la description de ces différentes espèces de lépidoptères, l'auteur parle de la chenille du *Zygena Occitanica* dont il expose l'histoire ainsi qu'il suit : cette chenille, dit-il, est toute d'un vert pâle avec le ventre plus clair, elle a sur le dos une bande blanchâtre, quelquefois un peu jaunâtre. Sur les côtés de cette bande on voit une ligne longitudinale formée de petits traits noirs, et qui s'arrête au onzième anneau ; au-dessous de cette ligne existe une bande blanchâtre sur laquelle est placée une série longitudinale de dix taches jaunes; le premier et le dernier anneaux en sont privés. Encore au-dessous on voit une suite de petits points noirs arrondis, qui sont les stigmates. La tête est très-petite, et paraît noire; elle est presque toujours cachée sous le premier anneau. Les pattes écailleuses sont brunâtres ; les autres sont un peu jaunâtres. — Cette chenille vit sur le *Dorychnium monspeliense*, et on en trouve toujours plusieurs sur la même touffe. Elle file vers la fin de juillet et au commencement d'août, le long d'une tige, une coque courte, ovoïde, arrondie aux extrémités, et de couleur jaune. La chrysalide est courte, avec le ventre recourbé en avant; elle a la tête et la poitrine roussâtres, le ventre et le dos verdâtres, les aîles un peu rouges et tachées de quatre ou cinq points de cette couleur. L'insecte parfait éclot au bout de quinze jours. Quelquefois la coque est blanchâtre, et alors elle renferme un *Ichneumon* qui sort plutôt que ne l'eût fait le papillon.

Toutes ces descriptions sont accompagnées de figures très-belles.

319. Nouvelles espèces d'insectes de l'Amérique du nord, décrites par M. Hentz. (*Journal of the Acad. of Nat. Sciences of Philadelphia*; vol. V, p. 373; février 1827). Avec figures.

Les quatre espèces décrites par l'auteur sont très-rares; il n'y en a qu'une dont il ait trouvé plusieurs exemplaires; quant aux trois autres, il les a montrées à plusieurs entomologistes distingués, qui ont avoué ne pas les avoir vues encore. Ces espèces sont.

1. Le *Buprestris Harrisii*. Vert; yeux noirs; antennes noires vers l'extrémité; tarses noirs; élytres marquées de deux emprein-

tes profondes près de la base. Longueur, 3 lignes $\frac{1}{2}$. Trouvé au mois de mai en Massachusetts. (Dédié au Dr Harris).

2. L'*Elater vernalis*. D'un noir luisant; élytres jaunes, striées, avec cinq taches bleues-noirâtres, dont une est commune à la base. — Longueur, 4 lignes $\frac{1}{2}$. A été trouvé au mois de mai dans la partie ouest de la Pensylvanie.

3. L'*Amphicoma vulpina*. D'une couleur de poix; le thorax, la scutelle et l'abdomen couverts de poils jaunes; élytres brûnâtres. Longueur, 7 à 8 lignes. — Cette espèce a été rencontrée au mois de juin dans la partie occidentale de Massachusetts; elle a beaucoup de ressemblance avec le *Cetonia barbata* de Say.

4. Le *Notoxus anchora*. Corps testacé; corne du thorax brune au sommet; ligne noire le long de la suture des élytres, aboutissant à une bande noire transversale, qui se trouve près de l'extrémité postérieure; sur les côtés de la ligne noire du milieu deux autres lignes noires, plus étroites et parallèles à celle-ci. — Longueur, 3 lignes. Cette espèce a beaucoup de rapports avec les *Anthicus monoceros* et *monodon* de Say; l'auteur en a trouvé deux individus, au mois de juillet, en Massachusetts.

320. Description de trois espèces du genre Cremastocheilus; par M. Harris (*Ibid.*; pag. 381).

Le genre *Cremastocheilus* a été établi par le prof. Knoch, d'après un exemplaire qui lui a été envoyé des États-Unis. Cet insecte, qu'on rencontre rarement, est recherché avec beaucoup d'empressement par les entomologistes d'Europe, et c'est l'unique espèce de ce genre qu'on connaisse jusqu'à présent. L'auteur ayant trouvé, outre celle-ci, deux autres espèces, en Massachusetts, a cru devoir donner une description détaillée du genre, ainsi que des trois espèces, quoique l'une d'elles soit déjà connue. Il est à regretter seulement que ses descriptions ne soient pas accompagnées de figures.

Genre Cremastocheilus Knoch. — *Premier article des antennes très-large; corselet transversal, ayant le bord du devant entier, arqué, réfléchi; palpes courtes, le dernier article allongé, le sommet obtus; menton large, ovale, concave; thorax étendu transversalement, muni à ses angles de saillies ou de tubercules*

qui lui donnent une apparence échancrée ; tarses munis de crochets égaux.

Ce genre a beaucoup d'affinité avec les genres *Trichius* et *Cetonia*, qui, comme plusieurs autres, ont été séparés du genre *Scarabæus* de Linné. Il appartient à cette section des Coléoptères, qui ont cinq articles à chaque tarse, et fait partie de la famille des *Scarabéides* ou *Lamellicornes* de M. Latreille, et de la famille des Mélolonthides de Leach.

Cr. castaneæ Knoch. Noir, luisant, muni de poils, et offrant des empreintes distinctes : thorax garni d'une touffe de poils jaunâtres près de chacun de ses angles postérieurs; la base des tubercules antérieurs se continue sur le disque sous forme d'une ligne saillante, sigmoïdale.

Dans cette espèce, comme dans les suivantes, le mâle diffère de la femelle en ce qu'il est plus petit, et qu'il a l'extrémité anale plus arrondie que cette dernière.

La longueur du mâle est de $\frac{8}{20}$ de pouce; la largeur, à travers la base des élytres, $\frac{4}{20}$ de pouce. Longueur de la femelle $\frac{9}{20}$, et largeur $\frac{5}{20}$ de pouce.—M. Hentz la observé en grand nombre, au mois de septembre 1824, dans un petit bois de châtaigniers, près de Northampton (Massachusetts). L'auteur présume que l'espèce qui vient d'être décrite est celle qui a été observée par Knoch.

Cr. Hentzii. D'un noir opaque; élytres rugueuses, avec des empreintes confluentes; derrière le milieu de chaque élytre, et près du bord externe, il y a une tache transversale couverte de poils. — Le mâle a près d'un demi pouce de long sur un quart de pouce de large. On trouve cette espèce dans le voisinage de New-Haven et de New-York. — L'auteur l'a dédiée à son ami Hentz, qui, comme on vient de voir, lui a dédié une espèce de *Buprestris :* il y a réciprocité.

Cr. Say. D'un noir opaque, soyeux; menton légèrement échancré en dessous; thorax très obtus, recourbé en dehors de chaque côté de la base, et se terminant par un tubercule saillant et arrondi.

Longueur du mâle, entre sept et huit vingtièmes de pouce. A été trouvé au mois de mai, sur le Round Hill.

TABLE

DES ARTICLES DU CAHIER DE SEPTEMBRE 1829.

Géologie.

Nouveau système de géologie; Andrew Ure.— Tables pour la mesure des hauteurs par le baromètre; Winckler. — Courte esquisse de la géologie de Nithsdale; Stuart Menteath..... 321

Note sur la géologie de la contrée située entre Madras et Bellari; W. Cullen..... 323

Observations géologiques sur les environs de Ferry-Bridge; J. Phillips..... 324

Notice sur les terrains d'Ankose aux environs d'Anduze dans le département du Gard; Jules Teissier..... 325

Mémoire sur la géologie de la vallée d'Oudeypoor; par M. Hardie. 327

Mesures barométriques faites entre Dresde, Tœplitz, Carlsbad, etc. Hoffmann. — Description de la grande Caverne de Boudan dans les Cossyah Mountains; Duvaucel. — Note sur la même grotte; Walters..... 329

Notice sur la glace du fond des eaux, et sur les îles de glace; Hugi. 330

Nouvelles observations sur les dégagemens de gaz acide carbonique en Auvergne; Fournet..... 332

Sur les trous appelés *Seeloecher*, dans le Mansfeld; Grillo. — Notice sur la découverte de Cardiums vivans dans une tourbière; Stark. 334

Sur les Hippurites; L. de Buch. — Sur 4 crânes de bœuf fossile; de Meyer..... 335

Sur les os fossiles de Kostritz; de Sternberg. — Sur les dents de Mammouths du Liedberg; Bergemann et Noggerath..... 336

Nummulites dans le grès vert; de la Bèche. — Notices géologiques diverses sur l'Inde. — Notices de Keferstein..... 337

5^{e} Rapport annuel du comité de la Société géol. de Cornouailles. — Sur le tremblement de terre du 23 février 1820 dans les Pays-Bas; Egen..... 338

Description physique du tremblement de terre dans les Pays-Bas; D^{r} Nœggerath. — Soulèvemens volcaniques dans les Moluques... 339

Tremblemens de terre dans l'Argyleshire, Nouvelle-Galles du Sud. 340

Notices diverses de géologie, extraites du *Zeitschrift für Mineral.* 341

Séances de la Soc. géologique de Londres..... 342

Réclamation de M. Delcros au sujet d'un article concernant sa Notice sur le terrain secondaire des environs d'Aix..... 346

Histoire naturelle générale.

Handbuch der Naturlehre; Wilbrand. — Manuel des sciences naturelles; W. Muncke. — Flora von Braunschweig; Lachmann.. 349

The Magazine of natural history. — Magasin d'histoire naturelle et Journal de zoologie, de botanique, de minéralogie, etc. J. C. Loudon..... 350

Travaux d'histoire naturelle en Autriche. — Société de géographie et d'histoire naturelle en Toscane..... 351
Notice sur la réunion de la Société helvétique à l'hospice du Saint-Bernard; Aug. de la Rive..... 352
Acad. impér. des sciences de St-Pétersbourg..... 357

Minéralogie.

Minéralogie industrielle; Pelouze. — Mémoires pour servir à la connaissance des filons; L. Schmidt. — Dictionnaire portatif de minéralogie et de géognosie; Al. Hartmann..... *ib.*
Die Mineralogie in 26 Vorlesungen. — la Minéralogie en 26 leçons; Al. Hartmann..... 358
Découverte d'un nouveau métal nommé *Thorium*..... 359
Forme cristalline du bi-carbonate d'ammoniaque; W. Miller. — Notice sur une masse de fer natif du désert d'Atacama; Th. Allan. 360
Source d'huile de Pétrole, trouvée dans le comté de Cumberland.. 361
Source d'acide sulfurique aux États-Unis. — Sur les sables aurifères du district de Kamsko-Votkinski..... 362
Exploitation des marbres indigènes..... 365
Société royale d'Édimbourg..... 366
Mines de plomb du Missouri..... 367

Botanique.

Recherches sur l'organisation des tiges des Cycadées; Adolphe Brongniart..... *ib.*
Expériences sur la direction de la radicule pendant la germination des plantes; H. Johnson..... 373
Bibliotheca botanica; F. de Miltitz..... 374
Manuel de botanique pour déterminer les plantes les plus utiles et les plus repandues; H. F. Link..... 375
Botanical Register..... 377
Botanical Magazine..... 381
Observations sur quelques plantes de France, suivies du catalogue des plantes vasculaires des environs de Nancy; Soyer-Willemet. 385
Flore bordelaise de la Gironde; J. F. Laterrade..... 388
Observations sur quelques genres et espèces dont la valeur est sujette à contestation; Dr Griesselich..... 389
Revue de la famille des Cactées; A. P. De Candolle..... 391
Essai d'une nouvelle classification des Chicoracées; D. Don..... 398
Recherches sur les feuilles, les gaines et les involucres des Ombellifères; D. Griesselich..... 406
Notice sur un nouveau genre de plantes appelé *Diplogenea;* J. Lindley..... *ib.*
Notice sur un nouveau genre de plantes nommé *Macræa;* J. Lindley..... 408
Note sur les nouveaux genres *Semonvillea* et *Gaudinia;* J. Gay.... 412
De Salicibus europæis commentatio; G. D. J. Koch..... *ib.*
Rosæ plantarum generis historia succinta; F. G. Wallroth..... 416
Description des genres *Columellia, Tovaria et Francoa;* D. Don... *ib.*
Notice sur une nouvelle localité de la *Linnæa borealis;* J. S. Bushnan. 420
Plante dangereuse qui croit avec le cresson de fontaine..... *ib.*
Remarques sur l'*Osmunda Claytoniana;* S. W. Conrad..... 421
De Cladoniis commentatio nova, H. G. Floerke..... *ib.*
Observations microscopiques sur le Blanc du Rosier (*Oidium leuconium*); Desmazières..... 424

Mousses de la Normandie; L. H. de Brebisson..... 425
Die Kryptogamischen Gewœchse, etc.; Rhizocarpées et Lycopodées; G. W. Bischoff..... *ib.*
Monographie du genre *Chiodecton;* A. L. A. Fée..... 430
Description d'un nouveau genre de champignons nommé *Desmaziérella;* Marie-Anne Libert..... 432
Réclamation de M. Bischoff..... *ib.*

Zoologie.

Preuves tirées du règne animal concernant le changement de climat qu'ont subi les régions arctiques; Fléming..... 433
Recherches sur l'hist. ancienne de nos animaux domestiques; Dureau de la Malle..... 437
Anciens noms hébreux des animaux; Gorrie. — Ossemens de Palæothérium; Robert..... 438
Furie, nouveau genre de chauve-souris; F. Cuvier..... 439
Description de deux quadrupèdes de l'Afrique mérid.; Smith..... 442
Notice sur un nouv. genre de mammifères; Horsfield et Vigors.. 443
Nouv. esp. de Paradoxure; Ogilby..... 444
Aplodontia, nouv. genre de rongeurs; Richardson..... 445
Deux nouv. mammifères de l'Amérique sept.; Douglas..... 446
Observations ornithologiques; Baldenstein, Steinmüller, Kuhn.... 448
Obs. ornithologiques; incubation artificielle des œufs; Lotz..... 452
Obs. sur le *Vultur Californianus;* Douglas.—Sur l'Oiseau-Trompette; Trail..... 453
Sur les habitudes du Martin-pêcheur; Leeds. — Sur la Mésange-Moustache. — Sur les Bécasses. — Sur les oiseaux chanteurs d'Amérique; Rennie. — Distribut. natur. des oiseaux; Ritgen..... 454
Classification naturelle des reptiles; Ritgen..... 455
Notice sur la Salamandre terrestre; Gachet..... 456
Esp. nouv. de Salamandre; Harlan.—Reptile fossile de Thionville; Ponzolz..... 460
Examen des glandes salivaires de serpens à dents creuses; Schlegel. 462
Accroissement des dents vénimeuses; Knox. — Vénin du crapaud; Davy..... 463
Anatomie du Scorpion; Müller..... 464
Insectes pris dans le nord de l'Irlande; Haliday, Stephens..... 466
Insecta succica; Gyllenhal..... 467
Hymenoptères (nouv. esp.) des États-Unis; Say..... 468
Lépidoptères nouv. du midi de la France; Rambur..... 471
Insectes nouv. de l'Amérique du Nord; Hentz..... 475
Nouvelles esp. du genre *Cremastocheilus;* Harris..... 476

ERRATA.

Tom. XVIII, août 1829, p. 257 l. 8, varie de 6 à 7, *lisez*: est de 7.
p. 315, l. 8, durs, *lisez*: chers.
p. *Ibid.*, l. 17, présume, *lisez*: présumait.
p. *Ibid.*, l. 21, cabine, *lisez*: cabinet.
p. 316, l. 21, aux espèces, *lisez*: quant aux espèces.
p. *Ibid.*, l. 29, une description, *lisez*: mes descriptions.

FIN DU TOME XVIII.

PARIS. — IMPRIMERIE DE A. FIRMIN DIDOT,
RUE JACOB, N° 24.

BULLETIN
DES SCIENCES NATURELLES
ET DE GÉOLOGIE.

TOME XVIII.

LISTE

DE MM. LES COLLABORATEURS

DE LA IIe SECTION

DU BULLETIN UNIVERSEL DES SCIENCES

ET DE L'INDUSTRIE (1).

GÉOLOGIE ET MINÉRALOGIE. *Collaborateurs :* MM. Berthier (R.) de Bonnard (B. D.), Boué (A. B.), Brochant de Villiers (BR.), baron Coquebert de Montbret (C. M.), baron Cuvier, Dufresnoy, baron de Férussac (F.), Girardin, Huot, C. Prévost (C. P.), Rozet.

— *Rédacteur principal,* M. DELAFOSSE (G. DEL.)

BOTANIQUE, PHYSIOLOGIE ET PALÆONTOGRAPHIE VÉGÉTALES. — *Collaborateurs :* MM. Bory de Saint-Vincent, A. Brongniart, Buchinger, Cambessèdes, F. Catoire, Dupetit-Thouars, Duvau (D-U.), Gaudichaud, Gay, A. de Jussieu (A. DE JUSS.), Kunth, Mérat, Raspail, Richard, A. de Saint-Hilaire (AUG. DE ST-HIL.) — *Rédacteur principal,* M. GUILLEMIN, (J.-A. GN., ou GN.).

ZOOLOGIE, ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE générales et spéciales des animaux, PALÆONTOGRAPHIE ANIMALE. — *Collab. :* MM. Audinet-Serville (AUD. S.), Audouin; Bory-de-Saint-Vincent (B. DE ST.-V.), Breschet, Cocteau, baron Cuvier, Fréd. Cuvier (F. C.), Defermon, Defrance, comte Dejean (D*.), Desmarest, Duclos, Duméril, baron de Férussac (F.), Gaimard (P. GAIM.), Guérin (E. G.), Kuhn, Latreille, comte Lepelletier de Saint-Fargeau (L. S.-F.), Magendie, Payraudeau, Quoy, Rang, de Roissy, Roulin, Strauss (S. S.), Virey.—*Rédacteurs principaux :* MM. LESSON et LUROTH.

(1) Ce Recueil, composé de huit sections, auxquelles on peut s'abonner séparément, fait suite au *Bulletin général et universel des annonces et des nouvelles scientifiques*, qui forme la première année de ce journal. Le prix de cette première année (1823) est de 40 fr. pour 4 vol. in-8°, ou 12 cahiers, composés de 10 feuilles d'impression chacun.

PARIS. — IMPRIMERIE DE A. FIRMIN DIDOT,
IMPRIMEUR DU ROI, RUE JACOB, N° 24.

BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES

ET DE GÉOLOGIE,

RÉDIGÉ PAR MM. DELAFOSSE, GUILLEMIN, LESSON ET LUROTH.

2e SECTION DU BULLETIN UNIVERSEL,

PUBLIÉ

SOUS LES AUSPICES

De Monseigneur le Dauphin,

PAR LA SOCIÉTÉ

POUR LA

PROPAGATION DES CONNAISSANCES

SCIENTIFIQUES ET INDUSTRIELLES,

ET SOUS LA DIRECTION

DE M. LE BARON DE FÉRUSSAC.

TOME DIX-HUITIÈME.

A PARIS,

Au bureau central du Bulletin, rue de l'Abbaye, n° 3.
Et chez Levrault, rue de la Harpe, n° 81.
Paris, Strasbourg et Londres, chez MM. Treuttel et Wurtz.
1829.

LISTE

DE MM. LES COLLABORATEURS

DE LA IIe SECTION

DU BULLETIN UNIVERSEL DES SCIENCES

ET DE L'INDUSTRIE (1).

GÉOLOGIE ET MINÉRALOGIE. *Collaborateurs :* MM. Berthier (R.) de Bonnard (B. D.), Boué (A. B.), Brochant de Villiers (BR.), baron Coquebert de Montbret (C. M.), baron Cuvier, Dufresnoy, baron de Férussac (F.), Girardin, Huot, C. Prévost (C. P.), Rozet.

— *Rédacteur principal,* M. DELAFOSSE (G. DEL.)

BOTANIQUE, PHYSIOLOGIE ET PALÆONTOGRAPHIE VÉGÉTALES. — *Collaborateurs :* MM. Bory de Saint-Vincent, A. Brongniart, Buchinger, Cambessèdes, F. Catoire, Dupetit-Thouars, Duvau (D-U.), Gaudichaud, Gay, A. de Jussieu (A. DE JUSS.), Kunth, Mérat, Raspail, Richard, A. de Saint-Hilaire (AUG. DE ST-HIL.) — *Rédacteur principal,* M. GUILLEMIN, (J.-A. GN., ou GN.).

ZOOLOGIE, ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE générales et spéciales des animaux, PALÆONTOGRAPHIE ANIMALE. — *Collab. :* MM. Audinet-Serville (AUD. S.), Audouin; Bory-de-Saint-Vincent (B. DE ST.-V.), Breschet, Cocteau, baron Cuvier, Fréd. Cuvier (F. C.), Defermon, Defrance, comte Dejean (D*.), Desmarest, Duclos, Duméril, baron de Férussac (F.), Gaimard (P. GAIM.), Guérin (E. G.), Kuhn, Latreille, comte Lepelletier de Saint-Fargeau (L. S.-F.), Magendie, Payraudeau, Quoy, Rang, de Roissy, Roulin, Strauss (S. S.), Virey.—*Rédacteurs principaux :* MM. LESSON et LUROTH.

(1) Ce Recueil, composé de huit sections, auxquelles on peut s'abonner séparément, fait suite au *Bulletin général et universel des annonces et des nouvelles scientifiques*, qui forme la première année de ce journal. Le prix de cette première année (1823) est de 40 fr. pour 4 vol. in-8°, ou 12 cahiers, composés de 10 feuilles d'impression chacun.

PARIS. — IMPRIMERIE DE A. FIRMIN DIDOT,
IMPRIMEUR DU ROI, RUE JACOB, N° 24.

BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES

ET DE GÉOLOGIE,

RÉDIGÉ PAR MM. DELAFOSSE, GUILLEMIN, LESSON ET LUROTH.

2e SECTION DU BULLETIN UNIVERSEL,

PUBLIÉ

SOUS LES AUSPICES

De Monseigneur le Dauphin,

PAR LA SOCIÉTÉ

POUR LA

PROPAGATION DES CONNAISSANCES

SCIENTIFIQUES ET INDUSTRIELLES,

ET SOUS LA DIRECTION

DE M. LE BARON DE FÉRUSSAC.

TOME DIX-HUITIÈME.

A PARIS,

Au bureau central du Bulletin, rue de l'Abbaye, n° 3.
Et chez Levrault, rue de la Harpe, n° 81.
Paris, Strasbourg et Londres, chez MM. Treuttel et Wurtz.
1829.

AVIS.

1. Les Journaux, Recueils périodiques, Mémoires ou Transactions des Sociétés savantes, seront reçus en échange d'une ou de *plusieurs* sections du Bulletin, au choix des éditeurs et d'après les prix respectifs d'abonnement. On engage ceux qui n'ont point encore effectué cet échange à l'accepter, afin de concourir réciproquement aux progrès des sciences et de l'industrie.

2. Les Auteurs ou Éditeurs des écrits de toute nature sur les sciences, l'industrie ou l'art militaire, sont invités à les faire parvenir, *brochés* et *francs de port*, avec l'indication du prix, à la direction du Bulletin, rue de l'Abbaye, n° 3. Le reçu en est constaté par l'insertion de l'annonce ou de l'analyse de l'ouvrage, et par l'envoi aux éditeurs des articles imprimés extraits du Bulletin.

3. Les Sociétés savantes de tous les pays sont également invitées à envoyer, pour le Bulletin, l'extrait détaillé des procès-verbaux de leurs séances, l'annonce des prix qu'elles proposent et leurs publications diverses.

4. Les écrits politiques et purement littéraires n'entrent point dans le cadre du Bulletin.

On doit attendre des Sociétés savantes, des écrivains et des libraires de tous les pays, qu'ils seconderont les vues qui ont fait établir cette entreprise. L'intérêt des savans, comme celui de l'industrie et de la librairie, est de profiter du moyen qui leur est offert de répandre généralement et rapidement la connaissance des ouvrages qui paraissent. Mais les difficultés et les lenteurs qu'on éprouve à faire parvenir les livres à Paris entravant quelquefois ce désir, nous allons indiquer ici quelques moyens faciles et peu dispendieux dont on peut se servir, soit *pour l'envoi des livres destinés à l'annonce dans le Bulletin*, soit *pour l'envoi des journaux adressés en échange de ce recueil*. On recommande seulement d'expédier les uns et les autres immédiatement après leur publication.

On peut, d'après les *traités conclus avec la France*, affranchir, pour Paris, *sous bandes croisées*, les ouvrages *brochés* au prix de 10 centimes ou 2 sous par feuille d'impression; dans les pays suivans : le roy. de Sardaigne; — le roy. des Pays-Bas; — toutes les provinces prussiennes en Allemagne et en Pologne, toute la Prusse. — Hambourg, le Hanovre, — le grand-duché de Bade, — toute l'Allemagne enfin, excepté l'*Autriche :* de cette manière les journaux échangés seront *respectivement* affranchis jusqu'à destination.

Dans les pays suivans, les libraires indiqués ci-après recevront les livres et les journaux, et expédieront les *Bulletins* envoyés par la Direction, en échange de ces derniers. On devra s'entendre avec ces libraires pour l'affranchissement et le port.

Le Danemark peut faire remettre à Copenhague chez M. Deichmann, maison Gyldendal; la Suède, à Upsal, chez M. Palmblad.

La Russie peut faire affranchir à Memel, ou remettre chez MM. Bellizard et C^ie^, à Saint-Pétersbourg, et Riss à Moscou.

L'Angleterre, ses colonies, et les Indes Orientales peuvent faire remettre à Londres, chez MM. Treuttel et Würtz et C^ie^.

La Pologne russe, l'Autriche, la Bohême, la Hongrie, peuvent, comme toute l'Allemagne, la Russie, le Danemark et la Suède, faire remettre à Leipzig, par *voie de librairie*, chez M. Barthe, qui pourra expédier, *de la même manière*, les Bulletins d'échange.

Le GRAND-DUCHÉ DE BADE peut faire remettre à Strasbourg, chez MM. Treuttel et Würtz et C^ie^, la SUISSE, à Genève, chez M. Cherbulliez

La TOSCANE, LUCQUES, l'ÉTAT PONTIFICAL, peuvent faire affranchir à Sarzane ou déposer à Florence, chez M. Piatti. Le ROY. DE NAPLES et la SICILE peuvent déposer à Naples, chez MM. Borel et C^ie^.

L'ESPAGNE et le PORTUGAL peuvent faire affranchir à Bayonne, ou remettre à Madrid, chez .....; et à Lisbonne, chez MM. P. et G. Rey.

Pour les ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE, tout doit être déposé chez M. Carey et C^ie^, libraires à New-York, qui remettront les Bulletins d'échange. Les auteurs ou éditeurs n'auront à payer aucuns frais de port pour la France. L'on peut aussi adresser les envois à MM. Eyriès frères, négocians au Hâvre, par le paquebot mensuel. Ce moyen est indiqué également pour l'AMÉRIQUE MÉRIDIONALE.

Nota. Il est expressément recommandé d'envoyer les ouvrages sous l'adresse suivante : *A la Direction du Bulletin universel des sciences et de l'industrie*, rue de l'Abbaye, n° 3, à Paris, et de répéter cette adresse sur la couverture, pour obvier aux pertes, dans le cas où les bandes viendraient à se rompre.

ON S'ABONNE EN PAYS ÉTRANGER :

A Amsterdam,	chez G. Dufour et C^e^.	*A Milan*.....	Bocca.
A Berlin.....	Duncker et Humblot.	*A Moscou*.....	Riss père et fils.
A Berne.....	C. A. Jenni.	*A Naples*.....	Borel et C^e^.
A Bonn.....	Marcus.	*A New-York*.....	
A Bruxelles.....	V^e^ Demat; et à la Librairie parisienne.	*A la Nouvelle-Orléans*	P. Roche frères.
		A Odessa.....	Sauron et C^e^.
A Copenhague.....	Gyldendal.	*A Pesth*.....	Kilian, Hartleben.
A Dresde.....	Walter.	*A Philadelphie*.....	Carey et C^e^.
A Florence.....	Piatti.	*A Prague*.....	Calve.
A Francfort.....	Jugel.	*A Rome*.....	De Romanis.
A Genève.....	Cherbulliez.	*A Saint-Pétersbourg*..	Bellizard et C^e^.
A Hambourg.....	Perthès et Besser.	*A Stuttgard*.....	Cotta.
A Leipsig.....	Barth.	*A Turin*.....	Bocca, Pic.
A Liége.....	Collardin.	*A Upsal*.....	Palmblad.
A Lisbonne.....	P. et G. Rey.	*A Varsovie*.....	Glucksberg.
A Londres.....	Treuttel et Würtz et C^e^.	*A Vienne*.....	Schalbacher, Schaumburg.
A Madrid.....		*A Zurich*.....	Gessner.

PRIX *des collections antérieures, prises à Paris.*

DÉSIGNATION DES HUIT SECTIONS DU BULLETTIN.	ANNÉES 1824.	1825.	1826.	1826.	1827.	TOTAUX
SECTIONS	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
1^re^: Sc. mathém., phys., etc.....	15	15	15	15	15	75
2^e^. Sc. naturelles.....	22	26	26	26	26	126
3^e^. Sc. médicales.....	22	22	22	22	22	110
4^e^. Agricult., économ. domest.....	15	15	15	15	15	75
5^e^. Sc. technologiques.....	18	18	18	18	18	90
6^e^ Géog. et stat., econ. publ., voyag.	18	22	22	22	22	106
7^e^. Philologie, antiquités, hist.....	15	18	18	18	18	87
8^e^. Sc. militaires.....	11	12	12	12	12	59
BULLETIN COMPLET.....	120	132	132	132	132	648

ANNÉE 1823, 1^re^ année de la collection, publiée sous le titre de *Bulletin des annonces et des nouvelles scientifiques*, 4 vol. in-8^e^..... 40

PARIS. — IMPRIMERIE DE FIRMIN DIDOT, RUE JACOB, N° 24.